

Werner Hofmann

INVENTURVEREINFACHUNG

MÖGLICHKEITEN UND PROBLEME

Frankfurt am Main 1963



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41551903_0002

INVENTURVEREINFACHUNG
MÖGLICHKEITEN UND PROBLEME

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung des Doktorgrades der
Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät
der

Johann Wolfgang Goethe-Universität
zu Frankfurt (Main)



vorgelegt von
Diplom-Kaufmann Werner Hofmann
aus Frankfurt (Main)
1963

1. Gutachter: Prof. Dr. E. Loitlsberger

2. Gutachter: Prof. Dr. K. Hax

Tage der mündlichen Prüfung: 24., 25., 26. Juli 1963

Tag der Promotion: 27. Juli 1963

Meinen Eltern

in Dankbarkeit gewidmet

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einführung	
A. Begriffliches	11
B. Problemstellung und Gang der Untersuchung	18
Untersuchung	
1. Teil: Die Inventurpflicht	
A. Die historische Inventurpflicht	21
I. Der Anlaß zur Einführung der Inventurpflicht.	21
II. Die historische Inventurvorschrift	23
III. Die ursprünglichen Aufgaben der Inventur	24
1. Die Hauptaufgabe: Vermögensnachweis (Gläubigerschutzfunktion)	26
2. Die Nebenaufgaben	27
a. Jahresabschluß und Erfolgsermittlung (Ordnungsfunktion)	27
b. Diebstahlkontrolle (Kontrollfunktion) .	28
B. Die bestehende Inventurpflicht	30
I. Die gesetzliche Verpflichtung zur Inventur ..	30
1. Die gesetzlichen Inventurvorschriften	30
a. Handelsrechtliche Vorschriften	30
1) Die historische Entwicklung	30
2) Die Kodifikation	31
a) Die zur Inventur Verpflichteten .	31
b) Der Zeitpunkt der Inventur	32
c) Der Umfang der Inventur	34
b. Steuerrechtliche Vorschriften	35
1) Die abgeleitete Inventurpflicht	35
2) Die originäre Inventurpflicht	36
2. Die Folgen von Verstößen gegen die gesetzlichen Inventurvorschriften	37
a. Handelsrechtliche Folgen	37
b. Steuerrechtliche Folgen	38

	Seite
II. Die Aufgaben der Inventur	40
1. Die eingeschränkte Bedeutung der historischen Funktionen der Inventur	40
a. Die Ordnungsfunktion	40
b. Die Gläubigerschutzfunktion	44
c. Die Kontrollfunktion	48
2. Die heutigen Inventurzwecke	50
a. Mengenbezogene Inventurzwecke	51
1) Die allgemeine Informationsaufgabe .	51
2) Die Ermittlung irregulärer Bestandsminderungen	52
b. Wertbezogene Inventurzwecke	53
1) Die Bilanzierung der Bestände	53
2) Die Ermittlung des Periodenver- brauchs	54
3) Die Auflösung gemischter Konten	56
III. Die ordnungsmäßige Durchführung der Inventur.	57
1. Die Ordnungsmäßigkeit der Inventur nach Gesetzestext und -auslegung	58
a. Handelsrecht	58
b. Steuerrecht	62
2. Die Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung als Maßstab für die Ordnungsmäßigkeit der Inventur	64
a. Begriff und System der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung	64
b. Die Rechtsnatur der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung	65
c. Die Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung und das Problem der Inventurvereinfachung	72

2. Teil :
Möglichkeiten und Probleme der Inventurvereinfachung

A. Möglichkeiten und Probleme der Inventur- vereinfachung bei vollständiger Aufnahme	74
I. Die vollständige mengenmäßige Bestandsaufnahme .	74
1. Das Problem	74
2. Die Grundlagen	78
a. Die Aufnahmeposition	78
1) Der Begriff der Aufnahmeposition	78
2) Die Grundsätze für die Bildung von Aufnahmepositionen	79
a) Die sachliche Abgrenzung	79
(1) Preis	81
(2) Wert	81
(3) Warengattung	82
(4) Zweckbestimmung	83
b) Die Recheneinheit	84
b. Der Aufnahmezeitpunkt	85
1) Der Aufnahmezeitpunkt bei Trennung von Aufnahme- und Bilanzstichtag	85
2) Der Aufnahmezeitpunkt bei Identität von Aufnahme- und Bilanzstichtag	87
a) Die Wahlmöglichkeit	87
(1) Handelsrecht	87
(2) Steuerrecht	88
b) Die Kriterien der Auswahl	88
c. Die Aufnahmeverfahren	92
1) Begriffliche Vorbemerkung	92
2) Die körperliche Aufnahme	94
a) Die Vorbereitung der Aufnahme	94
b) Die eigentliche Aufnahmetätigkeit ..	94
c) Das Festhalten des Aufnahme- ergebnisses	96
(1) Manuelle Aufzeichnung	96
(a) Sammelaufzeichnung	96
(b) Einzelaufzeichnung	97
(2) Mechanische Aufzeichnung	98
(a) Phonomechanische Aufzeichnung	98
(b) Photographische Aufzeichnung	100
3) Die buchmäßige Aufnahme	102

	Seite
3. Die Methoden mengenmäßiger vollständiger Bestandsaufnahme	103
a. Die Stichtagsinventur	103
b. Die zeitlich ausgeweitete Stichtagsinventur	103
c. Die permanente Inventur	105
4. Beurteilung der Methoden mengenmäßiger vollständiger Bestandsaufnahme	108
a. Die Stichtagsinventur	108
b. Die zeitlich ausgeweitete Stichtagsinventur	109
c. Die permanente Inventur	109
1) Die Erfüllung der Inventurzwecke	109
a) Die rechnerische Richtigkeit der Lagerbuchhaltung	109
b) Die sachliche Richtigkeit der Lagerbuchhaltung	110
2) Der Nachweis der Ordnungsmäßigkeit ...	112
5. Die spezifischen Anwendungsgebiete der Methoden mengenmäßiger vollständiger Bestandsaufnahme	114
 II. Die vollständige wertmäßige Bestandsaufnahme ..	 119
1. Das Problem	119
2. Die Grundlagen (Das Aufnahmeverfahren)	121
3. Die Methoden wertmäßiger Inventur	125
a. Die zeitlich ausgeweitete Inventur mit Wertfortschreibung	125
1) Begriff und Wesen	125
2) Durchführung	126
a) Die Ermittlung des mengenmäßigen Bestandes zum Inventurstichtag	126
b) Die wertmäßige Fortschreibung des Inventurbestandes	127

c) Die Ermittlung des Bestandswertes zum Bilanzstichtag	129
(1) bei Bestandsfortschreibung mit Einzelpreisen	130
(a) Bestandsfortschreibung mit Verrechnungspreisen	130
(b) Bestandsfortschreibung mit Verkaufspreisen	132
(2) bei Bestandsfortschreibung mit Gruppenpreisen	134
(a) Das Wesen des Zonenpreis- verfahrens	134
(b) Die Anwendung des Zonen- preisverfahrens	137
d) Die Abstimmung der Bestandszahlen .	140
b. Die wertmäßige permanente Inventur	141
1) Begriff und Wesen	141
2) Durchführung	142
a) Die permanente Bestandsfort- schreibung	142
b) Die permanente Bestandsprüfung	143
4. Beurteilung der Methoden wertmäßiger Inventur	145
a. Die zeitlich ausgeweitete Inventur mit Wertfortschreibung	145
1) Die Erfüllung der Inventurzwecke	145
a) Die mengenbezogenen Inventurzwecke.	145
b) Die wertbezogenen Inventurzwecke ..	146
2) Der Nachweis der Ordnungsmäßigkeit ...	149
b. Die wertmäßige permanente Inventur	154
1) Die Erfüllung der Inventurzwecke	154
a) Die mengenbezogenen Inventurzwecke.	154
b) Die wertbezogenen Inventurzwecke ..	156
2) Der Nachweis der Ordnungsmäßigkeit ...	158
5. Die spezifischen Anwendungsgebiete der Methoden wertmäßiger Inventur	158
a. Die zu erfassenden Bestände	158
b. Die zu ersetzenden Aufnahmemethoden	160
1) Die zeitlich ausgeweitete Inventur mit Wertfortschreibung	160
2) Die wertmäßige permanente Inventur ...	161

B. Möglichkeiten und Probleme der Inventurvereinfachung bei repräsentativer Teilaufnahme	163
I. Die mengenmäßige repräsentative Teilaufnahme ..	163
1. Das Problem	163
2. Die Grundlagen	165
a. Begriffliches	165
b. Die Aufnahmeeinheit	168
II. Die wertmäßige repräsentative Teilaufnahme	170
1. Das Problem	170
2. Die Grundlagen	170
a. Die Grundgesamtheit	170
b. Die Auswahlinheit	172
c. Der Auswahlvorgang	173
1) Die einfache Zufallsauswahl	173
2) Die geschichtete Zufallsauswahl	175
3) Die zonenweise Zufallsauswahl (Deming-Plan)	177
d. Das Hochrechnen auf die Grundgesamtheit .	180
1) Das Hochrechnungsverfahren	181
a) Die Hochrechnung bei einfacher Zufallsauswahl	181
b) Die Hochrechnung bei geschichteter Zufallsauswahl	182
c) Die Hochrechnung bei zonenweiser Zufallsauswahl	183
2) Die Genauigkeit des Ergebnisses	184
a) Die möglichen Fehlerarten	184
(1) Der Zufallsfehler	185
(2) Die systematischen Fehler	188
b) Die Ermittlung der vorhandenen Fehlerarten	192
(1) Die Ermittlung des Zufalls- fehlers	192
(a) Das Schätzverfahren	192
(b) Die Schätzwerte	192
.1. bei einfacher Zufallsauswahl	192
.2. bei geschichteter Zufallsauswahl	194
.3. bei zonenweiser Zufallsauswahl	195

(c) Die Genauigkeit der Schätzwerte	199
(2) Die Ermittlung der systemati- schen Fehler	203
(a) Das Schätzverfahren	203
(b) Der Schätzwert	205
(c) Die Genauigkeit des Schätzwertes	207
c) Die Bestimmung des Gesamtfehlers ...	208
3. Die Methode der stichprobenweisen Inventur ..	212
a. Die Ausgangssituation	212
b. Der notwendige Umfang der Stichprobe	212
1) Die Rechenformeln	213
a) Der Stichprobenumfang bei einfacher Zufallsauswahl	213
b) Der Stichprobenumfang bei geschichteter Zufallsauswahl	215
(1) bei einer beliebigen Anzahl von Schichten	215
(2) bei nur einer stichprobenweise aufzunehmenden Schicht	216
c) Der Stichprobenumfang bei zonenweiser Zufallsauswahl	218
2) Die Bestimmung der in den Rechenformeln enthaltenen Größen	219
a) Der Umfang der Grundgesamtheit	219
b) Der Sicherheitsgrad	220
c) Der Genauigkeitsgrad	221
d) Die Streuung der Elemente in der Grundgesamtheit	223
c. Die Aufbereitung und Auswertung der Stichprobe	226
1) Das Verfahren	226
2) Die spezifischen Unterschiede gegenüber vollständigen Aufnahmen	226
a) Die Vorteile	227
b) Die Nachteile	228
4. Beurteilung der Methode der stichprobenweisen Inventur	229
a. Die Erfüllung der Inventurzwecke	229
1) Die mengenbezogenen Inventurzwecke	229
2) Die wertbezogenen Inventurzwecke	229
b. Der Nachweis der Ordnungsmäßigkeit	230

	Seite
5. Die spezifischen Anwendungsgebiete des Stichprobenverfahrens bei der Inventur	232
a. Die zu erfassenden Bestände	232
b. Die zu ersetzenden Aufnahmemethoden	233
1) Die Anwendung des Stichproben- verfahrens zum Ersatz einer körper- lichen Stichtagsinventur	233
2) Die Anwendung des Stichproben- verfahrens bei Buchinventuren	233
a) Die Bestätigung von Buchinventuren durch zusätzliche Stichproben- aufnahme	234
(1) Die stichprobenweise Parallelinventur	234
(2) Die Bestimmung der Genauigkeits- grenzen einer Buchinventur	235
b) Die Verbindung von Stichproben- aufnahme und Prüfung des Buch- bestandes	238
(1) Die rein stichprobenweise Bestandsprüfung	238
(2) Die kombinierte Bestandsprüfung.	240
Z u s a m m e n f a s s u n g	243
Abkürzungsverzeichnis	252
Literaturverzeichnis	255
Lebenslauf	277

E i n f ü h r u n g

A. Begriffliches

Unter Inventur versteht man gemeinhin die Tätigkeit des Aufnehmens von Beständen (Bestandsaufnahme), unter Inventar die Niederschrift des Ergebnisses einer solchen Aufnahme (Bestandsverzeichnis)¹⁾. Beide Begriffe werden in Schrifttum und Sprachgebrauch allerdings nicht immer im gleichen Sinne verwandt und es bestehen unterschiedliche Auffassungen über Verfahren und Umfang von Bestandsaufnahme und -verzeichnis.

Viele Autoren schließen sich mit ihrer Begriffsbildung an die Definition des Gesetzes an. Dort, in § 39, I HGB, wird allerdings nur das Inventar genannt und als Verzeichnis aller Vermögensgegenstände und Schulden definiert. Um ein solches Verzeichnis aufstellen zu können, ist aber zuvor eine Aufnahme der vorhandenen Bestände notwendig. Daraus wird gefolgert, daß Inventur die Tätigkeit der Aufnahme des Inventars sei. So versteht Kalveram, dessen Definition des Inventurbegriffes hier stellvertretend für die sachlich mit ihr übereinstimmenden Definitionen einer Vielzahl anderer Autoren steht²⁾, unter Inventur "das genaue Aufzeichnen

- 1) vgl. Nowak, Paul: Inventur und Inventar, in: HWB, 2. Band, Stuttgart 1958, Sp. 2865-2871, hier: Sp. 2865 f.;
Spieth, Eberhard: Die Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung und Inventur in steuerrechtlicher Betrachtung, Köln o.J. (1956), S. 74
- 2) vgl. z.B. Adler, Hans; Düring, Walther; Schmaltz, Kurt: Rechnungslegung und Prüfung der Aktiengesellschaft, 3. Aufl., Stuttgart 1957, § 129, Tz 110 f.;
Trumpler, Hans: Die Bilanz der Aktiengesellschaft, Basel 1950, S. 84;
Jaeckle, Julius P.: Die Inventur, Stuttgart o.J. (1949), S. 9;
Spörlein, Hans: Die Inventur nach Handelsrecht und nach Steuerrecht, 2. Aufl., Stuttgart-München-Hannover 1955, S. 7;

aller Vermögensgegenstände (Grundstücke, Maschinen, Lagerbestände, Bargeld, Buchforderungen usw.) und aller Schulden (Wechsel-, Grund-, Lieferantenschulden usw.), die in einem bestimmten Zeitpunkt in einem Unternehmen vorhanden sind" ³⁾. Als Ergebnis der Inventur erhält man dann Verzeichnisse der verschiedensten Aktiv- und Passivbestände.

Dieser vom Recht abgeleiteten Definition steht ein wesentlich enger gefaßter Inventurbegriff der Praxis gegenüber. Dort wird üblicherweise nur das Vorratsvermögen ⁴⁾ tatsächlich aufgenommen, als Inventur folglich auch nur dessen Erfassung definiert ⁵⁾ ⁶⁾. Das so erstellte Bestandsver-

Eisenblätter, K. und Dahlheimer, K.: Die Inventur, Herne-Berlin o.J. (1962), S. 17;
Weisse, Günter: Allgemeine Grundlagen der Inventur, in: DStR, 1. Jg. (1962/63), S. 120-122, hier: S. 120 u.a.m.

- 3) Kalveram, W[ilhelm]: Doppelte Buchhaltung und Kontenrahmen, (3. Aufl.), Wiesbaden o.J., S. 10
- 4) Unter dem Begriff "Vorratsvermögen" werden die Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe, unfertige und fertige Erzeugnisse sowie Handelswaren zusammengefaßt (vgl. Heinen, Edmund: Handelsbilanzen, Teil I, in: Die Wirtschaftswissenschaften, Wiesbaden o.J. (1958), S. 131). Im Gesetz findet sich dieser Begriff erstmals in § 20 DMBG für die Positionen 1-3 des § 131, III AktG.
- 5) vgl. Hintner, Otto: Praxis der Wirtschaftsprüfung, 3. Aufl., Stuttgart o.J. (1949), S. 88; Spörlein, a.a.O., S. 7 f.; Schulze zur Wiesch, Dietrich Wilhelm: Grundsätze ordnungsmäßiger Inventur, Düsseldorf 1961, S. 3 f. und die dort zitierten Autoren
- 6) Auch das American Institute of Certified Public Accountants definiert "Inventory" als "the aggregate of those items of tangible personal property which (1) are held for sale in the ordinary course of business, (2) are in process of production for sale, or (3) are to be currently consumed in the production of goods or services to be available for sale" (American Institute of Certified Public Accountants: Restatement and Revision of Accounting Research Bulletin 43 (New York 1953), S. 28, zitiert nach: Meigs, Walter B. und Johnson, Charles E.: Accounting, New York-San Francisco-Toronto-London o.J. (1962), S. 356).

zeichnis umfaßt dann nur einen Teil des Inventars nach § 39, I HGB.

In ihrem sachlichen Gehalt stimmen diese beiden Begriffe miteinander überein. Jeder nämlich definiert die Inventur als Bestandsaufnahme. Verschieden ist nur die Reichweite, über die sich die Aufnahme erstreckt. Die Gründe dafür sind historischer Natur. Bei Einführung der Inventurpflicht gab es noch keine systematische, laufende Buchführung und die Inventur wurde anstelle der Bilanz erstellt. Infolgedessen mußten damals sämtliche Aktiv- und Passivbestände durch eine tatsächliche Aufnahme erfaßt werden. Heute dagegen bestehen Aufzeichnungen über sämtliche Geschäftsvorfälle, aus denen ein großer Teil der Aktiven und sämtliche Passiven hervorgehen⁷⁾. Tatsächliche und von der laufenden Buchführung unabhängige Bestandsaufnahmen werden praktisch nur noch für das Vorratsvermögen durchgeführt⁸⁾. Deswegen bezieht sich der Inventurbegriff der Praxis auch nur auf dieses.

Außer im Umfang der aufzunehmenden Bestände unterscheiden sich die in der Literatur zu findenden Inventurbegriffe auch im Hinblick auf das jeweils praktizierte Aufnahmeverfahren. Die im Anschluß an § 39, I HGB gegebene Definition der

- 7) im einzelnen vgl. dazu unten, Kapitel: Die eingeschränkte Bedeutung der historischen Funktionen der Inventur, S. 42
- 8) Zur formellen Erfüllung der über den Bereich der tatsächlichen Aufnahme hinausgehenden gesetzlichen Inventurvorschrift wird z. T. vorgeschlagen, die Werte der nicht durch eine tatsächliche Aufnahme ermittelten Bestände aus der Buchhaltung zu entnehmen und auf diese Weise das Bestandsverzeichnis zu vervollständigen (vgl. Spörlein, a.a.O., S. 34 ff.). Ein derartiges Vorgehen liefert indessen keine eigenständige Bestandsaufnahme, sondern gibt lediglich eine Zweitschrift des betreffenden Kontos. Unabhängig wäre eine solche Aufnahme erst dann, wenn sie (wie etwa beim Waren- und Geldkonto:orrentverkehr) auf andere Aufzeichnungen über die gleiche Materie Bezug nehmen könnte. Grundlage für eine Inventur der Forderungen beispielsweise wäre dann nicht der Kontoauszug, sondern die Saldenbestätigung.

Inventur schließt sowohl Aufnahmen aufgrund tatsächlicher Inaugenscheinnahme (körperliche Aufnahmen) als auch aufgrund von Aufzeichnungen über die vorhandenen Bestände (buchmäßige Aufnahmen) ein; denn zumindest die unkörperlichen Bestände wie Buchforderungen, immaterielle Werte und dergleichen können nicht anders als buchmäßig aufgenommen werden. Gerade aber mit der körperlichen Erfassung der Bestände durch Zählen, Messen oder Wiegen wird der Begriff der Inventur oft verbunden. Deutlich kommt das z.B. bei Hasenack zum Ausdruck, der die körperliche Bestandsaufnahme als "wirkliche Inventur", die buchmäßige Aufnahme dagegen als "Inventur-surrogat" bezeichnet ⁹⁾.

Auch in der Praxis wird vielfach Inventur mit körperlicher Bestandsaufnahme ¹⁰⁾ bzw., in doppelter Einschränkung des allgemeinen Inventurbegriffs, mit körperlicher Lagerbestandsaufnahme ¹¹⁾ identifiziert. Eine Erklärung dafür ist, daß die Vorräte, deren Aufnahme den größten Teil der Inventurarbeit umfaßt, bis in die jüngste Zeit hinein ausschließlich und auch heute noch größtenteils körperlich aufgenommen wurden.

9) vgl. Hasenack, Wilhelm: Buchhaltung und Abschluß, 1. Band, Wesen und Technik, Essen o.J. (1954), S. 82

10) vgl. Willenbrink, K.: Ist die Inventur wirklich entbehrlich?, in: DB, 8. Jg. (1955), S. 269-271, hier: S. 269;

Klinger, K[arl]: Grundsätze ordnungsmaßiger Wareninventarisierung in Industriebetrieben, in: NB, 11. Jg. (1958), S. 124-126 und 143-146, hier: S. 124

11) Voltmer, Walter: Rechnungsabgrenzung als Inventurproblem, in: DB, 10. Jg. (1957), S. 97-99 und 121-122, hier: S. 97 f., spricht gar von drei Inventurbegriffen:

1. Inventur im engeren Sinn
= Aufnahme des Vorratsvermögens,
2. Inventur im weiteren Sinn
= Aufnahme aller Vermögensteile,
3. Inventur im weitesten Sinn
= Aufnahme aller Aufwands- und Ertragsposten (Erfolgsinventur).

Die Einschränkungen der eingangs zitierten, vom Recht abgeleiteten Definition der Inventur sind also nicht begrifflich, sondern allein praktisch begründet. Der Inventurbegriff wird jeweils so eng bzw. so weit gefaßt, wie er auch praktisch verwirklicht wird. Sachlich besteht eine Notwendigkeit dazu aber weder hinsichtlich des Aufnahmeumfangs noch hinsichtlich des Aufnahmeverfahrens ¹²⁾.

Zu klären ist auch noch, ob nur die Bestandsmengen oder auch deren Werte zu erfassen sind. § 39, I HGB verlangt, den Wert der einzelnen Vermögensgegenstände anzugeben. Die gesetzliche Bestimmung ist also eindeutig. Auch ein Fachgutachten des Instituts der Wirtschaftsprüfer bezeichnet das Inventar als postenweises Verzeichnis "nach Menge und Beschreibung der einzelnen Gegenstände und in ihrer Einzelbewertung" ¹³⁾. Dennoch aber gehören Mengenaufnahme und Bewertung ganz verschiedenen Sphären an. Wenn anläßlich der Inventur die aufgenommenen Bestandsmengen mit den auf Lagerfachkarten oder Kontokarten der Lagerbuchführung angegebenen Werten multipliziert werden und für jede Inventurposition neben der Gesamtmenge auch ein Gesamtwert ermittelt wird, so ist das noch keine Bewertung in dem Sinne, daß der Bilanzwert des betreffenden Objekts zum Stichtag ermittelt wird. Das geschieht vielmehr erst bei Aufstellung der Bilanz.

Praktisch ist das auch gar nicht anders möglich; denn die Aufzeichnungen im Lager enthalten tatsächlich gezahlte (Einstands-) oder aber Verrechnungspreise. Wertänderungen infolge qualitativer Ursachen (z.B. Verderben) kann das Aufnahmepersonal zwar in aller Regel feststellen, nicht oder zumindest nicht immer dagegen solche aufgrund marktlicher

12) so auch Schulze zur Wiesch, a.a.O., S. 4

13) FG IdW 1/40, in: Institut der Wirtschaftsprüfer:
Die Fachgutachten und Stellungnahmen des Instituts der
Wirtschaftsprüfer auf dem Gebiete der Rechnungslegung
und Prüfung, Düsseldorf 1956, S. 121-123, hier: S. 121

Einflüsse (z.B. Preisentwicklung, Gängigkeit), die oft in noch stärkerem Maße als jene den Wert eines Postens bestimmen.

Zur Inventur gehört deshalb allein die mengenmäßige Aufnahme der Bestände. Das gilt selbst dort, wo die Aufnahmeeinheit nur wertmäßig bestimmbar ist wie z.B. bei Forderungen oder Verbindlichkeiten; denn eine Forderung über nominell DM 100,- ist eben nicht in jedem Falle hundert Mark wert. Trotz des wertmäßigen Ausweises liegt deshalb auch in diesem Falle eine mengenmäßige Aufnahme vor, nur wird die Bestandsmenge in Geldeinheiten ausgedrückt. Später, nach Aufstellung der Bilanz, werden zwar auch deren Wertansätze in das Bestandsverzeichnis übertragen. Die Wahl dieser Werte ist aber kein spezielles Problem der Inventur, sondern vielmehr eines der Bilanzierung. Bewertungsfragen sind der Inventur wesensfremd und bilden einen eigenen, davon zu trennenden Problemkreis ¹⁴⁾ ¹⁵⁾.

Zusammenfassend ergibt sich daraus ein allgemeiner Inventurbegriff, der die Inventur als Tätigkeit der mengenmäßigen Aufnahme von Beständen charakterisiert. Ergebnis dieser Tätigkeit ist dann das Inventar als mengenmäßiges Bestandsverzeichnis ¹⁶⁾.

14) vgl. Spieth, a.a.O., S. 74-76

15) Sehr klar wird dies auch bei Meigs-Johnson (a.a.O., S. 359) herausgestellt: "Establishing a balance sheet valuation for the ending inventory requires two steps: (1) determining the quantity of each kind of merchandise on hand, and (2) multiplying the quantity by the cost per unit. The first step is called *t a k i n g t h e i n v e n t o r y*; the second is called *p r i c i n g t h e i n v e n t o r y*" (gesperrte Stellen im Original fett gedruckt).

16) Abweichend hiervon findet sich in der steuerlichen Literatur und wohl auch bisweilen im allgemeinen Sprachgebrauch ein Inventurbegriff, der sowohl die Tätigkeit als auch das Ergebnis der Bestandsaufnahme einschließt. Inventur in diesem Sinne ist dann ein Oberbegriff zu Bestandsaufnahme und Bestandsverzeichnis (vgl. Spieth, a.a.O., S. 74).

In der neueren Diskussion um das Problem der Inventurvereinfachung findet sich auch noch der Begriff einer "wertmäßigen Inventur". Es wird darunter eine Aufnahme nur der Bestandswerte, nicht dagegen auch der Bestandsmengen verstanden. Das Inventar weist demzufolge auch nur die Werte der Stichtagsbestände aus. Die Bestandsmengen werden bei "wertmäßiger Inventur" entweder zu anderen Terminen als dem Bilanzstichtag ermittelt - so bei den Methoden der wertmäßigen vollständigen Bestandsaufnahme - oder aber ihre Aufnahme entfällt - so bei der Methode der repräsentativen Teilaufnahme ¹⁷⁾).

Der Unterschied zwischen beiden Inventurbegriffen liegt also in der Definition der Aufnahmeeinheit. Gerade aber deren mengenmäßige Definition ist das für den Inventurbegriff charakteristische Merkmal, so wie dieser in der Literatur und im allgemeinen Sprachgebrauch verstanden wird; denn dort werden Inventur und mengenmäßige Bestandsaufnahme miteinander identifiziert. Eine "wertmäßige Inventur" wird deshalb von dem herkömmlichen Inventurbegriff nicht gedeckt. Sie ist keine Inventur in dem Sinne, in dem dieser Begriff üblicherweise verwandt wird ¹⁸⁾.

Eine Diskussion auch der Methoden der "wertmäßigen Inventur" macht es deshalb notwendig, die Frage der Aufnahmeeinheit aus dem Inventurbegriff auszuklammern. Inventur ist danach die Tätigkeit der Aufnahme von Beständen (Bestandsaufnahme), Inventar das Ergebnis einer solchen Aufnahme (Bestandsverzeichnis). Diese Begriffe liegen der folgenden Untersuchung zugrunde.

17) im einzelnen vgl. dazu den 2. Hauptteil dieser Arbeit

18) Eine wertmäßige Inventur widerspricht scheinbar auch der eben erst postulierten Trennung von mengenmäßiger Bestandsaufnahme und (Bilanz-) Bewertung des Bestandsverzeichnisses. Dennoch bleibt dieser Satz nach wie vor gültig. Mengenmäßige Aufnahme und Bilanzbewertung des aufgenommenen Bestandes sind zwei verschiedene Arbeitsgänge, die allerdings bei wertmäßiger Inventur miteinander verbunden sind.

Eine solche Erweiterung des herkömmlichen Inventurbegriffs ist dann gerechtfertigt, wenn auch mit den Methoden der sog. "wertmäßigen Inventur" die der Inventur gesetzten Zwecke erfüllt werden können. Daß und inwieweit eine solche Zweckerfüllung möglich ist, wird sich im folgenden noch zeigen.

B. Problemstellung und Gang der Untersuchung

Das Problem der Inventurvereinfachung ist so alt wie die Inventur selbst, liegt es doch im Wesen wirtschaftlichen Handelns begründet, daß dieses rational erfolgt, i.e. der gesetzte Zweck mit einem Mindestmaß von Aufwand angestrebt wird ¹⁹⁾. Zweck der Inventur ist die Ermittlung der zu einem bestimmten Zeitpunkt vorhandenen Bestände.

Das Problem der Inventurvereinfachung konkretisiert sich somit in einer zweckmäßigen Vorbereitung und Durchführung der Bestandsaufnahme. Da diese aber nicht Selbstzweck ist, sondern nur das Mittel, mit dessen Hilfe die an die Kenntnis der Inventurzahlen geknüpften Zwecke (die Inventurzwecke) erfüllt werden sollen, wird das Problem der Inventurvereinfachung besser als wirtschaftliche Erfüllung der Inventurzwecke charakterisiert.

Ein solcherart definiertes Problem der Inventurvereinfachung beinhaltet einmal die Frage nach den Zwecken, die

19) vgl. Hax, Karl: Betriebswirtschaftlicher Erfolg und Wirtschaftlichkeitsmessung, in: Wpg, 1. Jg. (1948), Heft 1, S. 4-9, hier: S. 6;
Koch, Helmut: Betriebliche Planung. Grundlagen und Grundfragen der Unternehmungspolitik, in: Die Wirtschaftswissenschaften, Wiesbaden o.J. (1961), S. 22 f.;
Loitlsberger, Erich: Das Wirtschaftlichkeitsprinzip (Analyse und Erscheinungsformen), Wien 1955, S. 32 f.

der Inventur bzw. ihrem Ergebnis gestellt sind, zum andern die nach den Möglichkeiten, die zur Erfüllung dieser Zwecke bestehen. Vor einer Untersuchung der verschiedenen Möglichkeiten zur Inventurvereinfachung sind deshalb zunächst die Zwecke aufzuzeigen, die an die Kenntnis der Inventurzahlen geknüpft sind.

Bei einer derartigen Zweiteilung der Untersuchung in Inventurzwecke und Möglichkeiten zu deren Erfüllung ist indessen zu beachten, daß die zweckmäßige Durchführung der Inventur zwar ein rein wirtschaftliches Problem, ihre Durchführung selbst aber handels- und steuerrechtliche Pflicht ist. Aus diesem Grunde kann auch eine betriebswirtschaftliche Untersuchung, sofern sie praktisch unmittelbar anwendbare Ergebnisse liefern will, nicht an den für das betreffende Problem geltenden gesetzlichen Bestimmungen vorübergehen. Deswegen müssen jedoch betriebswirtschaftliche und rechtliche Betrachtung nicht auseinanderfallen; denn die Inventurpflicht wird begründet durch die Aufgaben ²⁰⁾, die der Inventur gestellt sind.

Somit ergibt sich ein erster Untersuchungsabschnitt, in dem, ausgehend von den gesetzlichen Inventurvorschriften, die mit der Bestandsermittlung verfolgten Zwecke (die Inventurzwecke) dargestellt werden. Inhaltlich präzisiert werden diese durch die Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung, die den Maßstab liefern, an dem die Erfüllung der Inventurzwecke gemessen werden kann.

Im zweiten Teil der Untersuchung werden dann die Möglichkeiten erörtert, die zur Erfüllung dieser Zwecke bestehen. Das geschieht in vier Abschnitten, die sich jeweils mit den Problemen der vollständigen und der repräsentativen Teilaufnahme bei mengenmäßiger und wertmäßiger Aufnahmeeinheit

20) Die Begriffe "Zweck" und "Aufgabe" werden im folgenden synonym gebraucht.

befassen. Dabei kommt allerdings dem Problem der mengenmäßigen repräsentativen Teilaufnahme keine allzu große Bedeutung zu, so daß sich praktisch drei Problemkreise, nämlich

vollständige mengenmäßige Aufnahme,
vollständige wertmäßige Aufnahme und
wertmäßige repräsentative Teilaufnahme

unterscheiden lassen.

Das Untersuchungsziel rechtfertigt es, jeden dieser Abschnitte in gleicher Weise aufzubauen:
Nach einer Skizzierung des speziellen Problems und der Grundlagen, auf denen die nachfolgende Untersuchung aufbaut, werden die gegebenen Vereinfachungsmöglichkeiten zunächst dargestellt, dann inbezug auf Tatsache und Nachweis der Erfüllung der Inventurzwecke kritisch beleuchtet und schließlich ihre spezifischen Anwendungsmöglichkeiten aufgezeigt.

U n t e r s u c h u n g

1. T e i l

Die Inventurpflicht

A. Die historische Inventurpflicht

Die Inventurpflicht findet ihre Begründung in den Aufgaben, die der Inventur vom Gesetzgeber zugewiesen sind. Man kann dabei zwischen einer historischen und einer aktuellen Begründung unterscheiden.

Die ursprüngliche Begründung für die Einführung der Inventurpflicht war das Fehlen einer kaufmännischen Buchführung und Bilanzierung zu einer Zeit, als wenigstens minimale Angaben über das Vermögen der Kaufleute notwendig wurden.

I. Der Anlaß zur Einführung der Inventurpflicht

Die kaufmännische Buchführung entwickelte sich parallel zur Entfaltung der Wirtschaftstätigkeit. So hatten die ersten buchhalterischen Aufzeichnungen zunächst nur die Funktion einer Gedächtnisstütze. Sie waren demgemäß bruchstückhaft und betrafen vor allem die Beziehungen des Unternehmens zur Außenwelt.

Geschlossene Kontensysteme zur systematischen Erfassung aller Geschäftsfälle wurden erstmals von italienischen Girobanken entwickelt ²¹⁾. Auch bei den mittelalterlichen Handelshäusern findet man schon geschlossene Buchführungssysteme. Sie wurden

21) vgl. Abromeit, Hans-Günther: Buchführung, in: HWB, 1. Band, Stuttgart 1956, Sp. 1234-1251, hier: Sp. 1235

notwendig, als durch den Aufschwung des Handels und die dadurch bedingten immer weiteren Reisen zusätzliche Gesellschafter oder Fremdkapital aufgenommen werden mußten ²²⁾. Beides führte bei den Faktoreiunternehmen zur systematischen Aufzeichnung aller Geschäftsfälle und zu regelmäßigen Abschlüssen. Körperliche Bestandsaufnahmen waren dabei nicht notwendig; denn die Bestände wurden partieweise abgerechnet und die erzielten Gewinne oder Verluste auf besonderen Erfolgskonten verbucht. Auf diese Weise wurden Bestandsdifferenzen sofort bei der Partierechnung eliminiert und das an sich gemischte Warenkonto konnte wie ein reines Bestandskonto geführt werden ²³⁾.

Dieser Zustand änderte sich mit der Gründung auswärtiger Faktoreien, die mit der Zentrale abzurechnen hatten und auch von dort aus überprüft wurden ²⁴⁾. Die Faktoreien rechneten oft in ausländischen Währungen ab, dazu kamen Preisschwankungen der wichtigsten Handelsgüter. Solchen Schwierigkeiten aber war die damalige Buchhaltungstechnik nicht gewachsen und es wurden darum erstmals bei den Faktoreien regelmäßig körperliche Aufnahmen des vorhandenen Vermögens durchgeführt. Obwohl diese noch völlig außerhalb der Buchhaltung standen, dienten sie zunächst allein als Grundlage für die jährliche Ermittlung von Vermögen und Erfolg ²⁵⁾. Erst später wurden

22) vgl. Loittsberger, Erich: Treuhand- und Revisionswesen, Stuttgart 1961, S. 13

23) vgl. Löffelholz, Josef: Geschichte der Betriebswirtschaft und der Betriebswirtschaftslehre, Stuttgart 1935, S. 288 f. und Zinndorf, Gustav: Die permanente Inventur, Offenbach 1951, S. 17

24) vgl. Loittsberger, Treuhand- und Revisionswesen, a.a.O., S. 12

25) vgl. Löffelholz, a.a.O., S. 152-155; die Inventare der Nürnberger Handelshäuser Fugger und Haug sind noch erhalten (vgl. Penndorf, B[aldwin]: Geschichte der Buchhaltung in Deutschland, Leipzig 1913, S. 186).

sie dazu verwandt, die aufgrund der Buchführung erstellten Abschlüsse zu kontrollieren ²⁶⁾.

Die Buchhaltungstechnik war also schon relativ früh entwickelt, tatsächlich angewandt wurde sie indessen nur von einem Bruchteil der bestehenden Unternehmen, eben den Handelshäusern.

Das war die Situation, als im 17. Jh. unter Ludwig XIV. infolge einer nachlassenden Konjunktur und eines empfindlichen Rückgangs der Wirtschaftstätigkeit in Frankreich die Zahl der betrügerischen Bankerotte sprunghaft zunahm. Viele Kaufleute versuchten damals, die ihnen entstandenen Verluste auf ihre Gläubiger abzuwälzen, indem sie zuerst die noch vorhandenen Aktiven deren Zugriff entzogen und im Anschluß daran ihre Zahlungsunfähigkeit erklärten. Die Folge davon war eine schwere Krise des Kreditwesens.

Dem abzuhelpen war die Aufgabe der Ordonnance pour le Commerce vom 23. 3. 1673, nach ihrem maßgeblichsten Verfasser auch als Code Savary bekannt ²⁷⁾.

II. Die historische Inventurvorschrift

Beim damaligen Wissensstand insbesondere der Händler und Kleinkaufleute wäre eine allgemeine Verpflichtung zur regelmäßigen Abrechnung in Form einer systematischen Buchführung wohl praktisch undurchführbar gewesen. Andererseits war

26) Nach Löffelholz (a.a.O., S. 153) blieb der Doppik das Problem der Wertberichtigungen bis weit ins 19. Jh. hinein fremd.

27) Die wichtigsten Bestimmungen daraus und aus dem späteren Code de Commerce sind im Originaltext mit deutscher Übersetzung abgedruckt bei Barth, Kuno: Die Entwicklung des deutschen Bilanzrechts, Band I, Handelsrechtlich, Stuttgart 1953, S. 264-272.

irgendeine Form der Rechnungslegung dringend notwendig. Das Ergebnis war eine Zwischenlösung.

Alle Groß- und Kleinhändler sowie die Bankiers hatten regelmäßige Aufzeichnungen über sämtliche getätigten Geschäfte, über ihre Forderungen und Schulden zu führen. Kleinhändler mußten alle zwei Jahre Bilanzen aufgrund tatsächlicher Bestandsaufnahmen durchführen ²⁸⁾. Erstmals wurde damit die Durchführung einer Inventur für einen Personenkreis zur Pflicht gemacht, bei dem eine systematische Buchführung nicht üblich war. Die Parallelen zur oben beschriebenen Faktoreibuchhaltung und den dort vorgenommenen Abschlüssen sind dabei unverkennbar ²⁹⁾.

Zwar war mit dem Erlaß einer derartigen Vorschrift noch nicht garantiert, daß keine betrügerischen Bankerotte mehr vorkommen - das kann man mit keiner Vorschrift - immerhin aber konnte nun die Tatsache eines falschen Ausweises, einer Verschleierung oder Hinterziehung von Vermögensteilen im Konkursfalle besser als bisher nachgewiesen werden. In Verbindung mit entsprechenden Strafbestimmungen, auf betrügerischen Bankerott stand die Todesstrafe ³⁰⁾, konnte eine solche Vorschrift also recht wirksam sein.

III. Die ursprünglichen Aufgaben der Inventur

Bald nach Erlaß der Ordonnance pour le Commerce veröffentlichte ihr maßgeblichster Verfasser, Jacques Savary, ein Buch mit dem Titel "Le Parfait Négociant" ³¹⁾. In diesem Buch, das allgemein als offiziöser Kommentar zur Ordonnance pour le

28) vgl. OdC, Titel III, Artikel 1-10

29) vgl. dazu auch Zinndorf, a.a.O., S. 22

30) vgl. OdC, Titel XI, Artikel 12

31) vgl. Savary, Jacques: Le Parfait Négociant, Nouvelle Edition par M. Philemont-Louis Savary, Band 1, Paris 1757

Commerce angesehen wird, zählt Savary drei Zwecke auf, die der Inventur zugewiesen sind:

1. Vermögensnachweis (Gläubigerschutzfunktion),
2. Jahresabschluß (Ordnungsfunktion) und
3. Diebstahlkontrolle (Kontrollfunktion) ³²⁾.

In Anlehnung an Zinndorf ³³⁾ spricht Schulze zur Wiesch ³⁴⁾ zwar von vier Aufgaben, die Savary der Inventur zugesprochen habe, nämlich Ermittlung des Jahreserfolges, Diebstahlkontrolle, Information der Familienangehörigen über das Geschäftsvermögen und schließlich Rechtfertigung vor den Gläubigern im Konkursfall. Aus dem Text des Parfait Négociant geht aber hervor, daß es Savary bei dieser Aufzählung der Vorteile der Inventur in erster Linie darum ging, die französischen Kaufleute von der Notwendigkeit und Vorteilhaftigkeit der Erfüllung dieser neuen und ungewohnten Verpflichtung zu überzeugen. Das aber konnte er nur dadurch erreichen, daß er ihnen die Vorteile aufzählte, die der Inventarisierende selbst aus der Ermittlung und Aufstellung seines Vermögens zieht. Aus diesem Grunde wählte Savary nicht nur eine andere Reihenfolge, als dies nach dem Begleittext für die Aufzählung der Inventurzwecke erforderlich wäre, sondern mißt der Inventur auch manche, uns heute etwas seltsam anmutende Funktion zu.

32) vgl. dazu auch Schulze zur Wiesch, a.a.O., S. 10-12; danach sind diese historischen Funktionen der Inventur auch heute noch aktuell.

33) vgl. Zinndorf, a.a.O., S. 22 f.

34) vgl. Schulze zur Wiesch, a.a.O., S. 17 f.

1. Die Hauptaufgabe: Vermögensnachweis
(Gläubigerschutzfunktion)

Nach Savary war erster und vorzüglichster Zweck der Inventur der Nachweis des gesamten beweglichen und ruhenden Vermögens, damit die Kaufleute "fassent une revue générale de toutes leurs affaires, pour en cas de faillite dans la suite pouvoir justifier & rendre compte de leurs actions à leurs créanciers, du moins depuis le jour qu'ils auront fait leur inventaire, l'Article n'étant à autre fin, que pour rétablir le bon ordre & la bonne foi dans le Commerce" ³⁵⁾.

Das also war die Aufgabe der Inventur. Als glaubhafter Vermögensnachweis hatte sie im Konkursfalle Beweis und Rechtfertigung für ein ordnungsgemäßes Verhalten des Kaufmanns zu sein. Zum ersten Male wurde hier die Funktion des Gläubigerschutzes ³⁶⁾ als vornehmster und wichtigster Zweck einer handelsrechtlichen Bestimmung betont, ein erster Schritt zu dem im heutigen Bilanzrecht vorherrschenden Gläubigerschutzprinzip ³⁷⁾ ³⁸⁾.

35) Savary, a.a.O., 1. Teil, S. 344; Sperrungen vom Verfasser

36) vgl. hierzu auch Loittsberger, Erich: Die Struktur des Gläubigerschutzes im Recht, in: Der österreichische Betriebswirt, 4. Jg. (1954), S. 138-157, insbes. S. 146 f.

37) vgl. Loittsberger, Erich: Die Bilanzierung der persönlichen Schuldverhältnisse, in: Der österreichische Betriebswirt, 3. Jg. (1953), S. 12-30, hier: S. 21 und Schulze zur Wiesch, a.a.O., S. 18

38) Deswegen ist auch der für die Aufgabe des Vermögensnachweises von Schulze zur Wiesch gewählte Begriff "Gläubigerschutzfunktion" mißverständlich; denn sämtliche handelsrechtlichen Buchführungsvorschriften dienen ausnahmslos dem Schutz der Gläubiger (vgl. dazu auch Gutenberg, Erich: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, in: Die Wirtschaftswissenschaften, Wiesbaden o.J. (1958), S. 172).

Damit dieser Nachweis auch gesichert war, mußten die Handelsbücher und damit auch die Inventare öffentlich beglaubigt werden ³⁹⁾. Im Zusammenhang damit ist auch die Bestimmung zu sehen, daß eine im Heiratsvertrag vereinbarte Gütertrennung zwischen Kaufleuten und ihren Ehefrauen nur dann anerkannt wurde, wenn sie öffentlich bekanntgemacht und in ein eigens dafür geschaffenes Register eingetragen war ⁴⁰⁾.

Alle anderen, von Savary noch aufgezählten Funktionen der Inventur sind zweitrangig gegenüber dieser Aufgabe des Vermögensnachweises.

2. Die Nebenaufgaben

a. Jahresabschluß und Erfolgsermittlung

Für die Kaufleute selbst war wichtigster Zweck der Inventur die Aufstellung einer Bilanz und die Ermittlung des erzielten Jahreserfolges. Die gesetzlich nur alle zwei Jahre vorgeschriebene, von Savary aber jährlich empfohlene Aufstellung sämtlicher Aktiven und Passiven sollte dem Kaufmann zeigen, ob und was er im Laufe des Jahres gewonnen oder verloren hatte ⁴¹⁾.

Gerade darin, daß die Inventur nur für "Marchands" - also für Kleinhändler - vorgeschrieben war, zeigt sich, daß sie eine

39) vgl. OdC, Titel III, Artikel 3 und 6 sowie Titel XI, Artikel 3 und 11;
später CdC, 1. Buch, Titel II, Artikel 10 und 11 sowie
3. Buch, Titel IV, Artikel 151 und 158

40) vgl. OdC, Titel VIII, Artikel 1; "parce qu'il arrive rarement qu'un Négociant qui a obtenu des Lettres de Répit, ou des Arrêts de défenses générales à l'encontre de ses Créanciers, ne fasse aussi une séparation de biens" (Savary, a.a.O., 2. Teil, S. 326).

41) vgl. Savary, a.a.O., 1. Teil, S. 344

setzung dazu sind Aufzeichnungen über die Bestände, anhand derer eine Differenz zwischen Soll- und Istbestand ermittelt werden kann. Bei der damaligen Form der Abrechnung, die nicht periodenweise, sondern partieweise erfolgte, war das aber - im Gegensatz zu heute - tatsächlich möglich. Bei der Aufnahme wurden dazu lediglich die vorhandenen mit den noch nicht abgerechneten Partien verglichen. Fehlten Partien oder Teile davon, so mußte eine irreguläre Bestandsminderung vorliegen⁴⁷⁾.

Damit ist zwar die Tatsache, nicht dagegen auch die Ursache für das Entstehen von Differenzen bekannt. Ob auch diese mit einer solchen Rechnung entdeckt werden können, ist schon deswegen recht ungewiß, weil der zeitliche Abstand zwischen Entstehen und Entdecken eines Fehlbestandes bei jährlicher Inventur oft zu groß ist. Immerhin aber ist das Aufdecken von Diebstählen ein weiteres, auch in der Folgezeit gern und mit Recht gebrauchtes Argument für die Vorteilhaftigkeit einer regelmäßigen Inventur.

Essen o.J. (1952), S. 14 f.; Hasenack, Wilhelm: Vorwort zu Zimmermann, a.a.O., S. 5-7 und ders., Vorwort zu Danert, a.a.O., S. 7-9; Isaac, A[lfred]: Revision und Wirtschaftsprüfung, Wiesbaden o.J. (1951), S. 7-9; Wall, Fritz: Revision (Prüfung) und Kontrolle, in: HWB, 3. Band, Stuttgart 1960, Sp. 4677-4680, hier: Sp. 4677 und 4679; Loitlsberger, Treuhand- und Revisionswesen, a.a.O., S. 26 f.). Mit einer einzigen Ausnahme wird dabei der hier zu beschreibende Sachverhalt jeweils vom Begriff der Prüfung (Revision) gedeckt. In dem einzigen davon abweichenden Fall (Zimmermann) aber konnte sich diese Ansicht nicht durchsetzen. Aus diesem Grunde schiene es zweckmäßiger, die vorliegende Aufgabe der Inventur als "Revisionsfunktion" zu bezeichnen.

47) vgl. dazu auch oben, S. 22 sowie Löffelholz, a.a.O., S. 288 f. und Zinndorf, a.a.O., S. 17

systematische und fortlaufende Buchführung ersetzen sollte, die jene in aller Regel nicht hatten ⁴²⁾).

Die Bilanz der Ordonnance pour le Commerce ist deshalb auch kein Buchabschluß, sondern eine "Balance du présent Inventaire", eine kurze, wertmäßige Zusammenfassung der einzelnen Inventurpositionen. Trennt man diese zunächst in betriebliche und private Positionen auf ⁴³⁾, so umfaßt die Bilanz nur noch die zusammengefaßten Werte des Vermögens, der Schulden und der Differenz zwischen beiden, i.e. das Eigenkapital ⁴⁴⁾. Die Erfolgsermittlung geschah somit aufgrund eines einfachen Vermögensvergleichs. Ein Mehr an Eigenkapital bedeutete entsprechenden Gewinn, ein Weniger Verlust.

b. Diebstahlkontrolle (Kontrollfunktion)

Eine weitere Aufgabe der Inventur und einen zusätzlichen Vorteil für den Inventarisierenden sieht Savary darin, "pour faire une reconnoissance générale de toutes leurs marchandises, & pour voir s'ils (die Kaufleute, Anm. des Verfassers) n'ont été volés par leurs Facteurs, & domestiques" ⁴⁵⁾.

Savary selbst erklärt nicht, wie er sich eine solche Diebstahlkontrolle ⁴⁶⁾ vorstellt; denn eine notwendige Voraus-

42) vgl. Löffelholz, a.a.O., S. 289

43) Die Trennung von Betriebs- und Privatvermögen war damals noch nicht so streng wie heute vollzogen; zum Ansatz des Privatvermögens in der Bilanz vgl. Loitsberger, Die Bilanzierung der persönlichen Schuldverhältnisse, a.a.O. sowie unten, Kapitel: Der Umfang der Inventur, S. 34

44) vgl. Savary, a.a.O., 1. Teil, S. 365-367

45) Savary, a.a.O., 1. Teil, S. 344

46) Auch der Terminus "Kontrollfunktion" ist angreifbar. In der Literatur finden sich zwar zahlreiche Definitionen und Abgrenzungen der Begriffe "Kontrolle" und "Prüfung" bzw. "Revision" (vgl. dazu z.B. Zimmermann, Erhard: Theorie und Praxis der Prüfungen im Betriebe, Essen o.J. (1954), S. 19-22; Danert, Günter: Betriebskontrollen,

B. Die bestehende Inventurpflicht

I. Die gesetzliche Verpflichtung zur Inventur

1. Die gesetzlichen Inventurvorschriften

a. Handelsrechtliche Vorschriften

1) Die historische Entwicklung

Die handelsrechtlichen Vorschriften über die Buchführung wurden seit deren ersten Kodifikationen ⁴⁸⁾ mannigfach geändert und den jeweiligen veränderten oder neu aufgetretenen Bedürfnissen angepaßt. Eine Entwicklung der Inventurvorschrift hingegen gibt es allenfalls zwischen der 1673 erlassenen Ordonnance pour le Commerce und dem Code de Commerce aus dem Jahre 1807, und auch diese betraf nicht den Wesensinhalt der Vorschrift, sondern nur deren Anwendungsbereich.

So wurde mit dem Code de Commerce der Kreis der zur Inventur Verpflichteten erweitert. Jeder Kaufmann (tout commercant) und nicht nur die Kleinhändler (marchands) hatte nunmehr Bilanzen aufgrund tatsächlicher Bestandsaufnahmen zu erstellen. Außerdem mußte die Inventur jährlich erfolgen und ihr Ergebnis in ein eigens zu diesem Zweck angelegtes Buch eingetragen werden ⁴⁹⁾.

48) Penndorf (a.a.O., S. 37) berichtet von einer Eintragung in das Lübecker Niederstadtbuch aus der Mitte des 14. Jh., wonach Gesellschaften zur Buchführung über ihre Geschäfte verpflichtet waren. Andere Vorschriften finden sich sporadisch in den deutschen Stadt- und Landrechten des 15.-17. Jh.; vgl. dazu Männel, Horst: Die handelsrechtliche formelle Ordnungsmäßigkeit der Buchführung, Dissertation Frankfurt 1952, S. 10

49) vgl. CdC, 1. Buch, Titel II, Artikel 9

In der Folgezeit wurde die Inventurvorschrift dann aus dem französischen in alle nachher verfaßten Handelsgesetzbücher übernommen. Dazu kam lediglich noch die erstmals im spanischen Handelsgesetzbuch kodifizierte Verpflichtung zur Aufstellung einer Eröffnungsinventur ⁵⁰⁾, die in den französischen Gesetzen nicht enthalten war.

Die Inventurvorschrift des deutschen Handelsgesetzbuches entspricht deshalb praktisch der ersten gesetzlichen Inventurvorschrift in der Ordonnance pour le Commerce. Auch die erstmals mit Artikel 29 ADHGB eingeführte Sonderbestimmung der in bestimmten Fällen erlaubten zweijährlichen Bestandsaufnahme betrifft nur den persönlichen Geltungsbereich, nicht dagegen den sachlichen Gehalt der Vorschrift.

2) Die Kodifikation

Die handelsrechtlichen Vorschriften über den Jahresabschluß finden sich in den §§ 39-41 HGB, im Abschnitt über die Handelsbücher, sowie in den Gesetzen für Gesellschaften bestimmter Rechtsformen ⁵¹⁾.

a) Die zur Inventur Verpflichteten

Die Inventurpflicht ist in § 39 HGB kodifiziert:

"Jeder Kaufmann hat bei dem Beginne seines Handelsgewerbes seine Grundstücke, seine Forderungen und Schulden, den Betrag seines baren Geldes und seine sonstigen Vermögensgegenstände genau zu verzeichnen, dabei den Wert der einzelnen Vermögensgegenstände anzugeben und einen das Verhältnis des Vermögens und der Schulden darstellenden Abschluß zu machen.

50) vgl. Penndorf, a.a.O., S. 239 f.

51) vgl. §§ 125-144 AktG; §§ 41-42 a GmbHG;
§§ 33 und 33 a-h GenG

Er hat demnächst für den Schluß eines jeden Geschäftsjahrs ein solches Inventar und eine solche Bilanz aufzustellen; die Dauer des Geschäftsjahrs darf zwölf Monate nicht überschreiten. Die Aufstellung des Inventars und der Bilanz ist innerhalb der einem ordnungsmäßigen Geschäftsgang entsprechenden Zeit zu bewirken.

Hat der Kaufmann ein Warenlager, bei dem nach der Beschaffenheit des Geschäfts die Aufnahme des Inventars nicht füglich in jedem Jahre geschehen kann, so genügt es, wenn sie alle zwei Jahre erfolgt. Die Verpflichtung zur jährlichen Aufstellung der Bilanz wird hierdurch nicht berührt".

Handelsrechtlich zur Inventur verpflichtet sind somit alle Vollkaufleute ⁵²⁾. Der Begriff "Inventur" wird zwar im Gesetz expressis verbis nicht genannt. Da aber das Inventar Ergebnis der Inventur ist, ergibt sich die handelsrechtliche Inventurpflicht aus der Verpflichtung zur Aufstellung eines Inventars.

b) Der Zeitpunkt der Inventur

Das Gesetz kennt ein Eröffnungsinventar (§ 39, I HGB) und ein Jahresinventar (§ 39, II HGB), das "für den Schluß eines jeden Geschäftsjahrs" aufzustellen ist. Dieses Geschäftsjahr muß nicht mit dem Kalenderjahr übereinstimmen, auch kann es kürzer als 12 Monate sein ⁵³⁾.

Ferner wird nach herrschender Meinung in der Inventurvorschrift kein Zeitpunkt für die Vornahme der Bestandsaufnahme, sondern nur ein Bezugspunkt für deren Ergebnis bestimmt ⁵⁴⁾.

52) § 39 HGB in Verbindung mit §§ 4 und 6 sowie 105 und 161 HGB

53) vgl. Würdinger, Hans, in: RGR, Kommentar zum HGB, 2. Aufl., Berlin 1953, Anm. 3 zu § 39 und Schlegelberger, Franz und Hildebrandt, Wolfgang: Handelsgesetzbuch, 4. Aufl., Berlin-Frankfurt 1960, Tz 7 zu § 39

54) vgl. Schulze zur Wiesch, a.a.O., S. 25

Das Bestandsverzeichnis hat sich zwar auf den Schluß des Geschäftsjahres zu beziehen, muß aber nicht am Stichtag selbst erstellt werden, was auch in vielen Fällen gar nicht möglich wäre.

In der Literatur bezweifelt wird die Anwendbarkeit des § 39,III HGB, der in bestimmten Fällen eine zweijährliche Lagerbestandsaufnahme gestattet ⁵⁵⁾. Für Aktiengesellschaften jedenfalls kann diese aus dem ADHGB übernommene Vorschrift ⁵⁶⁾ nicht gelten, weil in § 135 AktG anlässlich der Jahresabschlußprüfung auch eine Prüfung des Bestandsverzeichnisses vorgeschrieben ist ⁵⁷⁾. Aber auch für die übrigen Kaufleute ist die Erleichterung der zweijährlichen Inventur wegen der steuerlichen Verpflichtung zur jährlichen Bestandsaufnahme praktisch gegenstandslos geworden ⁵⁸⁾.

Nur alle 5 Jahre aufgenommen dürfen dagegen alle jene Teile des Anlagevermögens werden, die ständig in großer Zahl im Betrieb vorhanden sind und aus diesem Grunde nur schwer erfaßt werden können. Solche Anlagegegenstände, deren Bestand sich i.d.R. nicht wesentlich verändert wie z.B. Bettwäsche und Geschirr in Hotel- und Gaststättenbetrieben, Werkzeuge und Geräte in Industriebetrieben, werden mit einem Festwert in die Bilanz eingesetzt. Sofern keine grundsätzlichen Änderungen in den Verhältnissen des Betriebes eintreten, müssen die solcherart zusammengefaßten Bestände nur alle 5 Jahre aufgenommen werden ⁵⁹⁾ ⁶⁰⁾.

55) vgl. Spieth, a.a.O., S. 76 f. und Schulze zur Wiesch, a.a.O., S. 26

56) vgl. § 29 ADHGB

57) vgl. Trumpler, a.a.O., S. 85

58) vgl. § 161, Absatz 1, Ziffer 1 AO und Abschnitt 30, (2) EStR

59) im einzelnen vgl. dazu Hax, Karl: Gruppenbewertung und Rechnen mit eisernen Beständen beim Vorratsvermögen, in: BB, 10. Jg. (1955), S. 743-798, hier: S. 795 f. und Adler-Düring-Schmaltz, a.a.O., § 133, Tz 27-29

c) Der Umfang der Inventur

In § 39 HGB wird bestimmt, daß der Kaufmann "sein" Vermögen zu inventarisieren habe. Diese Bestimmung führt zu Unklarheiten einmal im Hinblick darauf, ob bei Einzelkaufleuten und Personengesellschaften auch das haftende Privatvermögen in die Bestandsaufnahme einbezogen werden soll ⁶¹⁾. Zum andern fehlen in ihr die für eine Zurechnung zum kaufmännischen Vermögen maßgeblichen Kriterien.

Die erste Frage wird handelsrechtlich überwiegend bejaht. Das Privatvermögen soll danach summarisch in einer eigenen Position bzw. unter dem Strich ausgewiesen werden ⁶²⁾.

Eine Antwort auf die Frage nach dem rechtlichen Umfang des kaufmännischen Vermögensbegriffes ergibt sich daraus, daß der Kaufmann nicht Rechtsgeschäfte, sondern Geschäftsvorfälle, nicht das Geschäft selbst, sondern erst dessen Erfüllung verbucht ⁶³⁾. Nicht der Geschäftsabschluß oder der juristische Eigentumsübergang, sondern die Möglichkeit, über einen Gegenstand wirtschaftlich verfügen zu können, ist danach maßgeblich für die Zurechnung zum Betriebsvermögen.

- 60) Die von der Festwertrechnung erfaßten Bestände werden also von der Inventur ausgeschlossen und mit einem geschätzten Wert in die Bilanz übernommen. Aus diesem Grunde, weil nämlich gar keine Bestandsaufnahme erfolgt, wird die Festwertrechnung hier auch nicht bei den Mitteln zur Inventurvereinfachung behandelt. Als solche werden in dieser Arbeit nur Methoden gezählt, die auf einer tatsächlichen (mengen- oder wertmäßigen, vollständigen oder stichprobenweisen) Aufnahme basieren und ein (innerhalb gegebener Toleranzgrenzen) nachweisbar zutreffendes Bestandsverzeichnis liefern.
- 61) Bei Kapitalgesellschaften kann dieses Problem wegen des Fehlens einer Privatsphäre ex definitione nicht entstehen.
- 62) vgl. Loitlsberger, Die Bilanzierung der persönlichen Schuldverhältnisse, a.a.O.; ferner Schulze zur Wiesch, a.a.O., S. 27-29 und die dort zitierte Literatur
- 63) vgl. Adler-Düring-Schmaltz, a.a.O., § 129, Tz 31

Anlaß für eine Buchung wird somit der wirtschaftliche Ein- und Ausgang. Maßgebliches Kriterium für die Zurechnung zum kaufmännischen Vermögen ist deshalb nicht das juristische, sondern das wirtschaftliche Eigentum ⁶³⁾ ⁶⁴⁾.

Abgrenzungsschwierigkeiten können dabei entstehen bei Unterwegsware, die bereits im Zeitpunkt des juristischen Gefahrenüberganges aktiviert werden kann ⁶⁵⁾, insbesondere aber, wenn Waren- und Rechnungslauf zeitlich und räumlich verschieden sind ⁶⁶⁾.

b. Steuerrechtliche Vorschriften

1) Die abgeleitete Inventurpflicht

Die steuerliche Verpflichtung zu Buchführung, Inventur und Bilanzierung ergibt sich zunächst im Anschluß an die entsprechenden handelsrechtlichen Vorschriften. So bestimmt § 160, I AO:

"Wer nach anderen Gesetzen als den Steuergesetzen Bücher und Aufzeichnungen zu führen hat, die für die Besteuerung von Bedeutung sind, hat die Verpflichtungen, die ihm nach den anderen Gesetzen obliegen, auch im Interesse der Besteuerung zu erfüllen".

-
- 64) im einzelnen vgl. dazu unten, Kapitel: Die eingeschränkte Bedeutung der historischen Funktionen der Inventur, Unterabschnitt: Die Gläubigerschutzfunktion, S. 47
- 65) Der Bilanzierende hat in diesem Falle ein Aktivierungswahlrecht; vgl. dazu auch Adler-Düring-Schmaltz, a.a.O., § 129, Tz 37
- 66) Derartige Probleme müssen durch organisatorische Maßnahmen gelöst werden. So wird etwa beim Warenausgang, je nachdem, ob die Rechnung nachträglich aufgrund eines Lieferscheinduplikats geschrieben wird oder aber der Lieferschein ein Duplikat der Rechnung ist, gleichlautende Buchung in Lager- und Finanzbuchhaltung durch entsprechendes Vor- oder Nachdatieren erreicht.

Da sich diese steuerliche Verpflichtung aus den entsprechenden handelsrechtlichen Bestimmungen ableitet, spricht man in diesem Falle von einer abgeleiteten steuerlichen Pflicht ⁶⁷⁾.

2) Die originäre Inventurpflicht

Handelsrechtlich zu Buchführung und Inventur verpflichtet sind alle Vollkaufleute. Bei Einzelkaufleuten und Personengesellschaften ist die Vollkaufmannseigenschaft stets dann gegeben, wenn zur Durchführung der Geschäfte des oder der Gewerbetreibenden ein in kaufmännischer Weise eingerichteter Geschäftsbetrieb erforderlich ist ⁶⁸⁾. Das aber kann Tatfrage und im Einzelfall durchaus umstritten sein.

Steuerrecht und Steuerpflichtige brauchen indessen gerade in solchen Grundsatzfragen, die das System der Buchführung berühren, feste Maßstäbe und Richtlinien. In § 161 AO wird darum ausdrücklich ein Katalog von Daten genannt, die eine steuerliche Vollkaufmannseigenschaft begründen ⁶⁹⁾.

Da diese Bestimmung unabhängig von den handelsrechtlichen Vorschriften eine eigene steuerliche Buchführungs- und Inventurpflicht begründet, spricht man in diesem Falle von einer originären steuerlichen Pflicht ⁷⁰⁾.

67) vgl. Aufermann, Ewald: Grundzüge betriebswirtschaftlicher Steuerlehre, in: Die Wirtschaftswissenschaften, Wiesbaden o.J. (1959), S. 139

68) vgl. § 4 HGB

69) Sie ist stets dann gegeben, wenn Steuerpflichtige "Gesamtumsatz ... von mehr als 200 000 Deutsche Mark oder ... Betriebsvermögen von mehr als 50 000 Deutsche Mark oder ... land- und forstwirtschaftliches Vermögen von mehr als 100 000 Deutsche Mark oder ... Gewerbeertrag von mehr als 9 000 Deutsche Mark oder ... Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft von mehr als 9 000 Deutsche Mark" haben (§ 161, (1), 1 AO).

70) vgl. Aufermann, a.a.O., S. 139

Die steuerliche Buchführungs- und Inventurpflicht ergibt sich also entweder im Anschluß an eine entsprechende handelsrechtliche Verpflichtung oder aber - in diesem Falle weitergehend als das Handelsrecht - aus eigenen, steuerlichen Vorschriften. Diese enthalten allerdings nur die Verpflichtung zur Vornahme einer Inventur. Über die Art und Weise, wie dies im einzelnen geschehen soll, gibt es handels- wie steuerrechtlich keine näheren Bestimmungen.

2. Die Folgen von Verstößen gegen die gesetzlichen Inventurvorschriften

a. Handelsrechtliche Folgen

Die handelsrechtliche Inventurpflicht ist öffentlich-rechtlicher Natur. Ein Mangel der Inventur hat deshalb keine unmittelbaren zivilrechtlichen Folgen ⁷¹⁾. Zivilrechtliche Ansprüche gegen die für eine ordnungsgemäße Buchführung Verantwortlichen ergeben sich unmittelbar zunächst aus den allgemeinen Haftungsbestimmungen des BGB, ferner aus Sonderbestimmungen wie §§ 84 und 85 AktG für Vorstandsmitglieder, §§ 99 AktG für Mitglieder des Aufsichtsrats und 209 AktG für die Abwickler einer Aktiengesellschaft. Ähnliche Bestimmungen enthalten die §§ 43, 52 und 71 GmbHG ⁷¹⁾.

Die aus Verstößen gegen die gesetzlichen Inventurvorschriften resultierenden Straftatbestände sind Betrug (§ 263 StGB; bei Schädigung Dritter), Urkundenfälschung (§ 267 StGB; bei Änderung des Inventars, nachdem dieses in den Rechtsverkehr gelangt ist), u.U. auch geschäftliche Untreue (§ 266 StGB; bei Vermögensverwaltung). Bei Zahlungseinstellung oder Eröffnung

71) vgl. Spörlein, a.a.O., S. 13

des Konkurses treten die strafrechtlichen Folgen der §§ 239 und 240 KO (einfacher und betrügerischer Bankerott) ein ⁷²⁾).

Bei prüfungspflichtigen Gesellschaften und solchen, die sich freiwillig prüfen lassen, wird ein Fehlen der Inventur die Verweigerung des Bestätigungsvermerks zur Folge haben; denn der Bestätigungsvermerk ist stets dann zu verweigern, "wenn die Prüfung ergibt, daß von einer den gesetzlichen Vorschriften entsprechenden Buchführung oder einem diesen Vorschriften entsprechenden Jahresabschluß oder Geschäftsbericht überhaupt keine Rede sein kann" ⁷³⁾).

Bei zwar erstellter, aber nicht ordnungsgemäßer Inventur wird je nach Lage des Einzelfalles über eine notwendige Einschränkung oder gar Verweigerung zu entscheiden sein. Kleinere Mängel, die sich nicht auf die allgemeine Ordnungsmäßigkeit der Buchführung, insbesondere nicht auf das Jahresergebnis auswirken, werden allein im Prüfungsbericht Erwähnung finden ⁷⁴⁾).

b. Steuerrechtliche Folgen

Steuerrechtlich stellt das Fehlen der Inventur einen das Wesen der Buchführung berührenden Systemfehler dar, so daß diese nicht mehr als ordnungsmäßig gilt ⁷⁵⁾). In diesem Falle wird der zu versteuernde Gewinn geschätzt, außerdem gehen alle an die Voraussetzung einer ordnungsmäßigen Buchführung geknüpften Sondervorteile verloren.

72) vgl. Eisenblätter-Dahlheimer, a.a.O., S. 23 f.

73) FG IdW 3/34, in: IdW, Gutachtensammlung, a.a.O., S. 88-90, hier: S. 88

74) vgl. Adler-Düring-Schmaltz, a.a.O., § 140, Tz 24

75) vgl. Abschnitt 30, Absatz 3 EStR

Bei zwar bestehender, aber unvollständiger Bestandsaufzeichnung hängen die steuerrechtlichen Folgen vom jeweiligen Grad der Unvollständigkeit ab. Drei Möglichkeiten stehen dafür zur Wahl ⁷⁶⁾:

1. Die Fehler werden in vollem Umfang berichtigt;
2. es erfolgt eine Berichtigung durch ergänzende Schätzung (unschädliche ergänzende Schätzung);
3. die Buchführung wird verworfen und das Gesamtergebnis unter Verwendung der vorhandenen Unterlagen geschätzt (schädliche Schätzung).

Die steuerstrafrechtlichen Folgen sind in den §§ 402 AO (Steuergefährdung) und 396 AO (Steuerhinterziehung) geregelt.

76) vgl. Abschnitt 30, Absatz 3 sowie Abschnitt 29, Absatz 2, Ziffer 4 EStR

II. Die Aufgaben der Inventur

1. Die eingeschränkte Bedeutung der historischen Funktionen der Inventur

Die gesetzliche Inventurpflicht muß heute eine andere als die ursprüngliche Begründung, nämlich Ersatz einer systematischen kaufmännischen Buchhaltung, finden; denn die Bilanz wird inzwischen allgemein aufgrund buchmäßiger Unterlagen erstellt, deren Fehlen damals gerade durch die Inventur ersetzt werden sollte. Dadurch, daß diese Unterlagen nun vorhanden sind, hat sich notwendigerweise auch die Stellung der Inventur im kaufmännischen Rechnungswesen verändert.

Dieser Bedeutungswandel wird offenbar bei einer kritischen Betrachtung der drei Funktionen, die der Inventur einst zugewiesen waren, nämlich Ordnungsfunktion, Gläubigerschutzfunktion und Kontrollfunktion. Aus ihnen sind neue bzw. neuformulierte Inventurzwecke entstanden.

a. Die Ordnungsfunktion

Unter der Ordnungsfunktion der Inventur wird die Aufgabe verstanden, der Bilanz als Grundlage zu dienen, weil nämlich andernfalls gar nicht bekannt sei, welche Vermögensgegenstände und wieviel davon jeweils vorhanden seien ⁷⁷⁾.

Diese Funktion erfüllt die Inventur nicht mehr wie früher selbständig, sondern nur noch im Zusammenwirken mit der laufenden Buchführung. Sie wird damit in den Zusammenhang zwischen Buchführung und Bilanz eingebaut ⁷⁸⁾.

77) vgl. Willenbrink, a.a.O., S. 269 und Littmann, Eberhard: Inventur und ordnungsmäßige Buchführung, in: FR, 10. (37.) Jg. (1955), S. 280-282, hier: S. 282

78) vgl. Spieth, a.a.O., S. 75 und Schulze zur Wiesch, a.a.O., S. 10 f.

Jener Satz offenbart den Wandel, dem diese Funktion der Inventur unterworfen wurde. War ursprünglich, bei der mittelalterlichen Faktoreibuchhaltung, die Inventur trotz laufender Aufzeichnungen noch die alleinige Grundlage für die Erstellung des Jahresabschlusses gewesen ⁷⁹⁾, so hat sich dieses Verhältnis mittlerweile umgekehrt. Der Jahresabschluß wird heute überwiegend aufgrund von Zahlen erstellt, die der Buchhaltung entnommen werden. Die Inventur dient nur noch dazu, ergänzend jene Zahlen zu liefern, die aus den Handelsbüchern nicht hervorgehen. Das ist oft der Fall bei den körperlich erfaßbaren Vermögensteilen, insbesondere bei den Vorräten. Werden diese, obwohl es grundsätzlich möglich wäre, nicht durch buchmäßige Aufzeichnungen erfaßt, so können sie aufgrund einer körperlichen Aufnahme ermittelt werden. Insoweit ist die Inventur unabdingbar zur Erstellung einer Bilanz.

Einen Eindruck von der Bedeutung der praktisch von körperlichen Aufnahmen erfaßten Bestände im Rahmen aller Aktiven und damit von der eingeschränkten Bedeutung der körperlichen Stichtagsaufnahme für die Erstellung der Bilanz vermittelt die nachstehende Tabelle, die für einige ausgewählte Wirtschaftszweige den relativen Anteil des Vorrats- und des Anlagevermögens an den gesamten Aktiven aufzeigt ^{80) 81) 82)}.

79) vgl. Löffelholz, a.a.O., S. 154

80) Körperlich erfaßt werden zwar auch die Wertpapiere des Umlaufvermögens und der Kassenbestand, in der Regel fallen diese Posten jedoch anteilmäßig nicht ins Gewicht, so daß sie hier vernachlässigt werden können.

81) Die Werte für 1958 und 1959 wurden errechnet aus: Statistisches Bundesamt: Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland, Stuttgart-Mainz 1962, S. 212-215.

Die Werte für 1954 wurden entnommen aus: Bouffier, Willi: Bilanzen im Handel, in: HWB, 2. Band, Stuttgart 1958, Sp. 2511-2518, hier: Sp. 2513 f..

82) Da keine Beziehung zwischen Vermögensstruktur und Rechtsform ersichtlich ist, können die für die Aktiengesellschaften genannten Werte als typisch für sämtliche Unternehmungen gelten.

Der Anteil des Vorrats- und Anlagevermögens
an den gesamten Aktiven
(in % der Bilanzsumme)

Wirtschafts- zweig	Bestandsart Jahr	Vorräte	Anlagen	Vorräte und Anlagen
Aktiengesellschaften insgesamt	1959	18	55	73
	1958	19	55	74
Herstellende und verarbeitende Industrie	1959	19	54	73
	1958	20	54	74
Handel insgesamt	1959	24	32	56
	1958	22	32	54
Lebensmittel- einzelhandel	1954	43	27	70

Aus diesen Zahlen ist zu ersehen, daß durch eine Inventur heute bestenfalls zwei Drittel der Aktiva eines Unternehmens erfaßt werden. Erstreckt sich die Inventur, wie in der Praxis allgemein üblich, nur auf die Vorräte ⁸³⁾, so werden maximal

- 83) Das Anlagevermögen wird gewöhnlich durch eine besondere Bestandskartei nachgewiesen. Diese kann sowohl durch jährliche Aufnahmen zum Bilanzstichtag als auch - was die Regel sein dürfte - durch eine permanente Inventur mit den tatsächlichen Beständen abgestimmt werden; im einzelnen vgl. dazu Adler-Düring-Schmaltz, a.a.O., § 129, Tz 114 f. sowie Abschnitt 31 EStR, wo die (betriebswirtschaftlichen) Voraussetzungen für die Ordnungsmäßigkeit eines solchen Bestandsnachweises im einzelnen genannt werden.

ein Viertel, beim Einzelhandel weniger als die Hälfte der Aktiven erfaßt.

Das sachlich mögliche Ausmaß der Inventur und ihre Bedeutung im Rahmen des gesamten Jahresabschlusses ist damit aufgezeigt. Es hängt indessen allein von der Organisation der jeweiligen Buchführung ab, ob und wenn ja welche Zahlen des Jahresabschlusses aufgrund körperlicher Aufnahmen geliefert werden. Erfasst die laufende Buchführung - was sowohl theoretisch als auch praktisch möglich ist - sämtliche Bestände und deren Bewegungen, so ist eine körperliche Aufnahme zur Erstellung des Jahresabschlusses nicht erforderlich.

Überall dort aber, wo die Bestände aufgrund von systematischen Aufzeichnungen nachgewiesen werden, hat die körperliche Aufnahme nur noch eine sekundäre Aufgabe, nämlich Prüfung der Buchbestandszahlen. Das aber kann zu anderen Terminen als dem Bilanzstichtag geschehen, so daß die Bilanz in diesem Falle ohne körperliche Aufnahmen und ausschließlich aufgrund der Aufzeichnungen der Buchhaltung erstellt wird.

Die Ansicht, daß es einen Jahresabschluß ohne Inventur im Sinne einer körperlichen Aufnahme der Bestände nicht geben könne, mag deshalb früher einmal zutreffend gewesen sein. Heute dagegen ist sie in dieser allgemeinen Form nicht mehr haltbar. Das aufgrund von körperlichen Aufnahmen erstellte Inventar ist nicht mehr wie früher generell Grundlage für die Erstellung der Bilanz, sondern lediglich für die Bilanzierung jener Posten, deren Bestand - aus welchen Gründen auch immer - aus der laufenden Buchführung nicht hervorgeht. Diese Posten umfassen aber regelmäßig nur einen Teil der Aktiven eines Unternehmens.

In dieser eingeschränkten Form ist die Ordnungsfunktion der Inventur im folgenden zu berücksichtigen.

b. Die Gläubigerschutzfunktion

Die wichtigste historische Aufgabe der Inventur, nämlich die Handlungen des Kaufmanns gegenüber Anteilseignern und Gläubigern zu rechtfertigen, wird heute vom Jahresabschluß erfüllt. Er und nicht die Inventur wird veröffentlicht.

Die Inventur hat nur noch die Aufgabe, dem Jahresabschluß im Rahmen ihres begrenzten Anwendungsbereichs als Grundlage zu dienen. Eine darüberhinausgehende Funktion der Inventur ist nicht ersichtlich. Sie wäre nach der derzeitigen Bilanzierungspraxis auch gar nicht möglich. Zwei Gründe nämlich stehen dem entgegen: der Nachweis der sachlichen Richtigkeit des Bestandsverzeichnisses und die Aktivierungsgrundsätze, i.e. die Lösung der Frage, wann ein Gut als zum Vermögen eines Kaufmanns gehörig zu betrachten ist.

Die historischen Inventurvorschriften verlangten eine öffentliche Beglaubigung der Handelsbücher und der Bestandsverzeichnisse, um auf diese Weise deren Richtigkeit zu garantieren⁸⁴⁾. Auch im österreichischen Entwurf zum ADHGB war vorgesehen, daß Bilanzbuch, Tagebuch und Kontokorrent zu den beglaubigungspflichtigen Büchern gehören sollten⁸⁵⁾.

Im heutigen BGB jedoch fehlt eine solche Bestimmung. Dort wird einzig verlangt, daß der Kaufmann das Inventar persönlich zu unterzeichnen habe⁸⁶⁾, und auch das geschieht in der Praxis nur selten⁸⁷⁾. Daß ein erstelltes Bestandsverzeichnis mit den zum Betriebsvermögen gehörenden Beständen übereinstimmt, wird somit handelsrechtlich allein durch die

84) vgl. OdC, Titel III, Artikel 3 und 6 sowie Titel XI, Artikel 3 und 11; ferner CdC, 1. Buch, Titel II, Artikel 10 und 11 sowie Titel IV, Artikel 151 und 158

85) vgl. Schmalenbach, Eugen: Dynamische Bilanz, 5. Aufl., Leipzig 1931, S. 366, der bemerkt, daß bei der Kodifikation des § 39 HGB ausserdem "der Gedanke an mögliche Hinterziehung von Vermögensstücken eine Rolle spielte".

86) vgl. § 41, I HGB

87) vgl. Adler-Düring-Schmaltz, a.a.O., § 129, Tz 108

Unterschrift bzw. bei deren Fehlen durch die grundsätzlich für die Ordnungsmäßigkeit von Buchhaltung und Jahresabschluß bestehende Verantwortung des bilanzierenden Kaufmanns gesichert.

Die Ordnungsmäßigkeit der Inventur garantieren könnte erst deren Prüfung durch unabhängige Revisoren. Gesellschaftsrechtlich gibt es zwar eine Pflichtprüfung des Jahresabschlusses für Gesellschaften bestimmter Betriebs- und Rechtsformen⁸⁸⁾, die Mehrzahl der bestehenden Unternehmen wird aber davon nicht erfaßt.

Weiter reicht allerdings die steuerliche Betriebsprüfung im Steueraufsichtsverfahren, dem alle Steuerpflichtigen und damit auch alle gewerblichen Betriebe unterliegen⁸⁹⁾.

In den seltensten Fällen aber wird mit Hilfe einer solchen Prüfung die Richtigkeit einer Bestandsaufstellung festgestellt werden können, da zwischen deren Aufnahme und Prüfung meist ein viel zu großer Zeitraum liegt⁹⁰⁾. Im Gegensatz zum ursprünglichen Sinn der Inventurvorschrift wird somit die Richtigkeit eines Inventars allein durch die Sorgfalt und

88) vgl. dazu Bussmann, Karl F.: Betreuung und Prüfung der Unternehmungen, in: Die Wirtschaftswissenschaften, Wiesbaden o.J. (1960), S. 63-65 und Meyer, Heinrich: Die Vorschriften des neuen Kreditwesengesetzes über die Prüfung der Kreditinstitute, in: Wpg, 14. Jg. (1961), S. 541-548

89) vgl. § 201 AO

90) Anders in den USA, wo die Wirtschaftsprüfer gehalten sind, bei der jährlichen Bestandsaufnahme anwesend zu sein und sich von deren ordnungsmäßiger Durchführung zu überzeugen (vgl. dazu Karsten, Johann-Friedrich: Müssen Inventur- und Bilanzstichtag übereinstimmen?, in: Wpg, 13 Jg. (1960), S. 373-377 sowie Spieth, Eberhard: Vergleichende Gegenüberstellung und Wertung der wichtigsten Abschlußprüfungshandlungen in der amerikanischen und der deutschen Wirtschaftsprüferarbeit, Düsseldorf 1962, S. 43-45 und Lyverse, Sam W.: Inventory Observation, in: JoA, Vol. 113, März 1962, S. 62-64).

Ehrlichkeit dessen bestimmt, der es erstellt ⁹¹⁾). Die aber sollte damals gerade aufgrund der Inventare überwacht werden.

Das besagt nun nicht etwa, daß man den Bilanzierenden heute mehr vertraut als damals ⁹²⁾, sondern daß die systematische laufende Buchführung einen viel besseren Einblick in das jeweilige Geschäftsgebaren eines Unternehmens liefert. Zudem wird die körperliche Aufnahme der Bestände zum Bilanzstichtag durch die gegenüber der Zeit des Erlasses der Inventurvorschrift erheblich gewachsenen Betriebsgrößen immer schwieriger. Der Gesetzgeber hat damit nur die Konsequenzen aus der veränderten Stellung der Inventur im Rechnungswesen gezogen. Wenn es schon nicht möglich ist, die Richtigkeit der Inventur an Ort und Stelle, bei der Aufnahme selbst zu bestätigen, dann ist es sinnvoller, sich bei einer nachträglichen Prüfung auf die Verkehrszahlen der Buchhaltung zu konzentrieren.

Noch deutlicher zeigt sich die Abkehr von der ursprünglichen Gläubigerschutzfunktion bei der Frage, welche Vermögensgegenstände bei der Inventur erfaßt werden sollen.

Mitnichten kann nämlich ein Gläubiger heute darauf vertrauen, anhand einer ihm vorgelegten Inventur zu wissen, was im Falle einer Zahlungseinstellung davon zur Konkursmasse gehören würde ⁹³⁾ und auch ein ordnungsgemäß und nach den gesetzlichen Vorschriften erstelltes Inventar kann die Frage nach den Beständen, auf die ein Gläubiger im Notfall Rückgriff nehmen kann, nicht beantworten. Schuld daran ist die Abgrenzung des

91) So auch Mas, Antoine: Introduction à la Revision des Entreprises, Paris 1959, S. 121, der auf die Notwendigkeit hinweist, hinsichtlich der Richtigkeit des Inventars auf die Innenrevision zu vertrauen.

92) Die gesetzliche Regelung kann und darf nicht nur den Normalfall umfassen, sondern muß auch die möglichen Extremfälle mit einbeziehen.

93) vgl. Loitlsberger, Gläubigerschutz und Erfolgsbewertung, a.a.O., S. 74 f., wo diese Funktion der Inventur besonders herausgestellt wird

kaufmännischen Vermögensbegriffs, der auf das wirtschaftliche Eigentum abstellt, während es bei der Verwertungsmöglichkeit im Konkursfalle auf das juristische Eigentum ankommt.

Zum wirtschaftlichen Eigentum eines Kaufmannes zählt eine Sache stets dann, wenn er sie als seinem Vermögen zugehörig betrachtet und wie ein Eigentümer Nutzen daraus ziehen kann ⁹⁴⁾. Das aber können Gegenstände sein, bei denen ⁹⁵⁾

1. ein Eigentumsübergang später folgt
(Beispiel: Eigentumsvorbehalt bei Zielverkauf);
2. ein Eigentumsübergang überhaupt nicht erfolgt
(Beispiel: Bauten auf fremdem Grund und Boden);
3. einmal Eigentum vorlag, inzwischen aber aufgegeben wurde (Beispiel: Sicherungsübereignung);
4. Eigentum des Bilanzierenden vorliegt
(selbst dann ist die wirtschaftliche Zugehörigkeit entscheidend. Ist sie nicht gegeben wie z.B. beim Treuhänder, so darf nicht aktiviert werden).

Gerade das Vorratsvermögen ist oft mit Eigentumsvorbehalten belastet, die selbst im Geschäftsbericht der Aktiengesellschaften nur dann erwähnt werden müssen, wenn sie über das branchenübliche Maß hinausgehen. Der einfache wie der verlängerte Eigentumsvorbehalt sind aber in der Praxis so verbreitet, daß jeder Gläubiger mit ihrem Vorhandensein rechnen muß, so daß sich eine Angabe darüber im Regelfalle nicht finden wird ⁹⁶⁾ ⁹⁷⁾.

94) vgl. § 11, Ziffer 4 StAnpG

95) vgl. Ascher, Theodor: Bilanzierung fremden Eigentums, in: HWB, 1. Band, Stuttgart 1956, Sp. 1130-1134, hier: Sp. 1132

96) vgl. Adler-Düring-Schmaltz, a.a.O., § 128, Tz 78

97) Nur dingliche Sicherungen wie Pfandbestellungen und Sicherungsübereignungen sowie außergewöhnliche Eigentumsvorbehalte sind im Geschäftsbericht der Aktiengesellschaft anzugeben (vgl. Adler-Düring-Schmaltz, a.a.O., § 128, Tz 76-79).

Ein gesonderter Ausweis übereigneter oder abgetretener Vermögensteile in der Bilanz wird zwar gefordert ⁹⁸⁾, ist aber weder rechtliche Pflicht noch praktische Gewohnheit.

Somit ergibt sich der Schluß, daß eine über den Rahmen einer ordnungsgemäßen Bilanzerstellung hinausgehende, gesonderte Gläubigerschutzfunktion der Inventur nach dem derzeitigen Stand der Gesetzesauslegung und -anwendung nicht möglich ist. Wenn der Inventur heute die Aufgabe gestellt wird, die zum Bilanzstichtag vorhandenen Bestände nachzuweisen, so geschieht dies nicht, um damit außenstehenden Dritten einen Nachweis über die vorhandene (und im Notfall greifbare) Vermögenssubstanz zu liefern, sondern um die Bestände bilanzieren zu können. Als selbständiger Inventurzweck besteht die Gläubigerschutzfunktion nicht mehr. Sie ist in der Ordnungsfunktion aufgegangen.

c. Die Kontrollfunktion

Unter der Kontrollfunktion der Inventur wird ihre Aufgabe verstanden, irreguläre Bestandsminderungen aufzudecken. Voraussetzung dazu ist allerdings, daß dem zu prüfenden Objekt ein Vergleichsobjekt gegenübergestellt werden kann ⁹⁹⁾.

Deshalb ist eine Kontrollfunktion der Inventur nur dann sinnvoll, wenn es Vergleichszahlen gibt, an denen die Inventurziffern gemessen werden können. Lediglich aufgrund der Inventur ist es jedenfalls nicht möglich, Fehlbestände festzustellen und auf diese Weise Unachtsamkeit bzw. Unehrlichkeit des Personals aufzuzeigen.

98) vgl. Ascher, Theodor: Zur Frage der Bilanzierung von Sicherungsübereignungen und Sicherungsabtretungen unter Berücksichtigung der neueren Rechtsprechung, in: Wpg, 7. Jg. (1954), S. 289-293, hier: S. 291 f. und ders., Bilanzierung fremden Eigentums, a.a.O., Sp. 1134

99) vgl. dazu den Begriff der Prüfung bei Loitlsberger, Treuhand- und Revisionswesen, a.a.O., S. 27

Auch ein Vergleich zweier aufeinanderfolgender Inventuren kann dies nicht bewirken; denn der neue Bestand ergibt sich als Saldo aus Anfangsbestand und zwischenzeitlichen Zu- und Abgängen. Wie hoch diese jeweils sind, läßt sich ohne zusätzliche Informationen aus den Inventurzahlen nicht ermitteln.

Wenn deshalb mit Hilfe der Inventur Tatsache und Höhe irregulärer Bestandsminderungen ermittelt werden sollen, so ist zusätzlich zu den Anfangs- und Endbeständen noch die Kenntnis der Bestandszugänge sowie der regulären Bestandsabgänge erforderlich. Erst wenn diese bekannt sind, ist es möglich, aus der Differenz zwischen den aus Anfangsbestand + Zugängen - Endbestand errechneten gesamten Bestandsabgängen und deren regulärem Teil die irregulären Bestandsminderungen zu errechnen.

Solche Aufzeichnungen über die regulären Bestandsabgänge werden indessen nicht in allen Betrieben geführt, da sich die gesetzliche Buchführungspflicht nur auf Geschäftsvorfälle erstreckt, i.e. Vermögensänderungen aufgrund von Beziehungen des Unternehmens zur Außenwelt. Interne Vorgänge dagegen unterliegen keiner gesetzlichen Aufzeichnungspflicht. Inwieweit auch diese in der Buchhaltung erfaßt werden, hängt von deren jeweiliger Organisation ab. Das aber bedeutet, daß eine Kontrollfunktion der Inventur nur dann wirksam werden kann, wenn der Inventarisierende freiwillig und über die gesetzliche Buchführungspflicht hinaus eine Bestandsbuchhaltung eingerichtet hat ¹⁰⁰⁾.

100) Scheinbar im Gegensatz dazu steht es, daß die Kontrollfunktion der Inventur schon bei Savary erwähnt wird, wo doch die Inventur nicht bestehende Aufzeichnungen verifizieren, sondern diese gerade ersetzen sollte. Der Hinweis von Zinndorf (a.a.O., S. 17 und 22), daß damals die Bestände wie in den mittelalterlichen Faktoreibuchhaltungen partieweise abgerechnet wurden, gibt aber eine plausible Erklärung dafür, warum damals möglich war, was heute nicht mehr möglich ist.

2. Die heutigen Inventurzwecke

Von den drei historischen Funktionen der Inventur, nämlich Ordnungsfunktion, Gläubigerschutzfunktion und Kontrollfunktion, hat die erstgenannte nur noch eine eingeschränkte, die zweite gar keine und die letzte dann eine Bedeutung, wenn der Bilanzierende freiwillig und über die gesetzliche Buchführungspflicht hinaus Bestandsaufzeichnungen führt. Die gesetzlichen Funktionen der Inventur wurden damit auf Zwecke beschränkt, die der Inventarisierende selbst mit der Bestandsaufnahme verfolgt, nämlich die sachgemäße Aufstellung des Jahresabschlusses.

Für die vorliegende betriebswirtschaftliche Untersuchung bringt diese Übereinstimmung von gesetzlichen Funktionen und kaufmännischen Aufgaben der Inventur den Vorteil, daß sie zumindest inbezug auf die Art der Inventurzwecke mit dem geltenden Recht übereinstimmt und sich deshalb für den Kaufmann keine über seine eigenen Interessen hinausgehenden gesetzlichen Aufgaben der Inventur mehr ergeben ¹⁰¹⁾.

Die Zwecke, die der Inventarisierende selbst mit der Bestandsaufnahme verbindet, beziehen sich einmal auf den mengenmäßigen Bestand, zum andern auf den Wert, der diesem Bestand beizulegen ist. Es scheint darum angebracht, die Aufgaben der Inventur nach mengen- und wertbezogenen Aufgaben zu unterteilen ¹⁰²⁾.

101) Daß auch inbezug auf die Erfüllung dieser Aufgaben keine Unterschiede zwischen kaufmännischer bzw. betriebswirtschaftlicher und juristischer Auffassung bestehen, werden die folgenden Ausführungen noch zeigen.

102) Ähnlich auch Schreiterer, G[erhard]: Rationelle Inventur-Auswertung, in: DB, 5. Jg. (1952), S. 189-192, hier: S. 190 f.; dort werden allerdings unter dem Stichwort "mengenmäßige Auswertung" teilweise auch wertbezogene Inventurzwecke im Sinne dieser Arbeit behandelt.

a. Mengenbezogene Inventurzwecke

Inventur bedeutet herkömmlicherweise mengenmäßige Erfassung von Beständen. Nur wenige - und nicht die wesentlichen - Zwecke der Inventur sind indessen bereits mit der Ermittlung des mengenmäßigen Bestandes erfüllt. Es sind dies die Aufgabe der allgemeinen Information sowie die der Ermittlung irregulärer Bestandsminderungen.

1) Die allgemeine Informationsaufgabe

Das als Ergebnis der Aufnahme ermittelte Bestandsverzeichnis gibt einen detaillierten Überblick über die zum Inventurstichtag vorhandenen Bestände. Es erfüllt damit zunächst eine allgemeine Informationsaufgabe, gibt es doch ein, wenn auch nicht immer typisches Bild von der Bestandsstruktur des betreffenden Betriebes.

Daß der Nutzen einer solchen Bestandsübersicht nur allgemeiner Natur sein kann, ist eine Folge ihrer Einmaligkeit und Zeitpunktbezogenheit. Immerhin aber vermittelt sie in Betrieben ohne regelmäßige Bestandsbuchführung wenigstens einmal im Jahr einen Einblick in den gesamten Lagerbereich, fördert Lagerhüter zu Tage und regt dazu an, alle jene mit den Beständen zusammenhängenden Fragen zu klären, die sich im Laufe des Jahres angesammelt haben.

Die jährlich nur einmal erfolgende Inventur eignet sich deshalb auch nur als Basis für einmalige Bestandsdispositionen wie z.B. Verkauf von ungängigen Beständen, Änderung der Lagerpolitik u.ä.m.. Nicht geeignet ist sie dagegen für laufende Bestandsdispositionen während des gesamten Geschäftsjahres. Dazu bedarf es einer Lagerbuchführung, die eigens für die Zwecke der Bestandsdisposition ausgewertet wird ¹⁰³⁾ 104).

2) Die Ermittlung irregulärer Bestandsminderungen

Als irreguläre Bestandsminderung ¹⁰⁵⁾ wird hier jeder Lagerabgang bezeichnet, der nicht bestimmungsgemäß im Rahmen eines normalen Betriebsablaufs geschieht. Seine Ermittlung setzt allerdings voraus, daß die regulären Abgänge bekannt sind, und das bedeutet, daß die Bestände sowie deren Zu- und Abgänge in einer Lagerbuchhaltung systematisch aufgezeichnet werden.

Die buchmäßig ermittelten Bestände werden dann mit den Ergebnissen körperlicher Aufnahmen verglichen. Dabei haben diese den Vorrang; der buchmäßige Nachweis der Bestände ist also dem körperlichen Nachweis untergeordnet ¹⁰⁶⁾ und die Inventurzahlen korrigieren die davon abweichenden Angaben der Lagerbuchführung ¹⁰⁷⁾.

- 103) So auch Rapp, John: Advantages of Statistical Sampling Techniques in Physical Inventory Counts, and Conditions for Their Use, in: The New York Certified Public Accountant, Oktober 1961, S. 678-685, hier: S. 683: "Such work when carried out once yearly ... may provide certain information for adjustment of accounts, but it does not, except in a very limited sense, help towards good inventory management or control".
- 104) vgl. dazu Arbeitskreis Weber-Hax der Schmalenbach-Gesellschaft: Der Einkauf im Industriebetrieb als unternehmerische und organisatorische Aufgabe, Köln und Opladen 1960, S. 144 f.
- 105) Theoretisch könnten zwar sowohl Mehr- als auch Minderbestände vorliegen. Erstere werden sich jedoch i.d.R. als Fehlrechnungen bzw. Fehlbuchungen erweisen; denn es ist außer etwa im Falle eines Tierbestandes nicht anzunehmen, daß sich ein Bestand von selbst oder durch Einfluß Dritter vermehrt.
- 106) vgl. Adler-Düring-Schmaltz, a.a.O., § 129, Tz 111
- 107) Eine wirksame Bestandsprüfung setzt allerdings mehrfache körperliche Aufnahmen innerhalb einer Rechnungsperiode voraus; denn "wer kann sich nach einem Jahr noch an alle Einzelheiten erinnern?" (Henzel, F.: Lagerwirtschaft, Essen o.J. (1950), S. 101).

b. Wertbezogene Inventurzwecke

Als wichtigster Zweck der Inventur wird die Aufgabe genannt, Grundlage für die Bilanzierung zu sein ¹⁰⁸). Da die kaufmännische Bilanz gemeinhin als Gegenüberstellung und wertmäßiges Verzeichnis sämtlicher Aktiven und Passiven eines Unternehmens zu einem bestimmten Zeitpunkt definiert wird, ist aber nicht das mengenmäßige Bestandsverzeichnis, sondern erst der aufgrund dieses Verzeichnisses ermittelte Bestandswert das eigentliche Ziel dieses Inventurzwecks. Das Bestandsverzeichnis ist hier also nicht Selbstzweck, sondern nur das Mittel zum Zweck der Wertfindung ¹⁰⁹).

Drei Aufgaben sind es vor allem, die der Inventur im Rahmen der Bilanzaufstellung übertragen sind: die Bilanzierung der Bestände, die Ermittlung des Periodenverbrauchs und der Abschluß der gemischten Konten.

1) Die Bilanzierung der Bestände

Zur Aufstellung der Bilanz ist es notwendig, den Wert der zum Abschlußstichtag vorhandenen Bestände zu kennen. Dieser Wert ergibt sich als Produkt aus der vorhandenen Bestandsmenge und dem jeweiligen Einzelpreis bzw. -wert je Mengeneinheit.

Werden regelmäßige Aufzeichnungen über die Bestände und deren Bewegungen nicht geführt, so kann die zum Abschlußstichtag vorhandene Bestandsmenge nur aufgrund einer körperlichen

108) "Das Inventarverzeichnis hat an sich keine selbständige Bedeutung, sondern es wird erstellt, um aus ihm die Bilanz zu entwickeln" (Adler-Düring-Schmaltz, a.a.O., § 129, Tz 115).

109) Es wird noch einmal wiederholt, daß die Bestimmung des dabei anzusetzenden Wertes kein Problem der Inventur, sondern der Bilanzierung ist und deshalb ex definitione in dieser Untersuchung nicht behandelt wird.

Aufnahme erfaßt werden. Die einmalige Bestandsermittlung durch Zählen, Messen oder Wiegen ersetzt dann regelmäßige Aufzeichnungen aufgrund von Zu- und Abgangsbelegen. Besteht dagegen eine Lagerbuchführung, in der die Stichtagsbestände durch Saldieren der laufenden Aufzeichnungen ermittelt werden können, so ist eine körperliche Aufnahme zum Bilanzstichtag nicht notwendig.

Die Bestandsfortschreibung unterliegt allerdings, wie jede andere Rechnung auch, der Gefahr, daß Schreib- und Rechenfehler auftreten. Außerdem erfaßt sie nur die regulären, nicht jedoch auch die irregulären Bestandsabgänge. Im Laufe der Zeit werden sich deshalb Buch- und Istbestand immer weiter voneinander entfernen. Wirklich exakte Bestandszahlen kann deshalb nur eine Stichtagsinventur liefern. Wegen der nicht auszuschließenden Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Abweichungen zwischen Buch- und Istbestand bietet sie - zumindest theoretisch - die beste Möglichkeit zur Ermittlung des tatsächlichen Stichtagsbestandes ¹¹⁰⁾.

2) Die Ermittlung des Periodenverbrauchs

Produktionsbetriebe benötigen zur Erstellung des Jahresabschlusses nicht nur den Wert des Vermögensbestandes zum Bilanzstichtag, sondern auch den in der abzuschließenden Rechnungsperiode erfolgten Verbrauch an Kostengütern. Primär interessieren dabei wiederum nicht die Verbrauchsmengen, sondern die mit ihren Preisen bzw. Werten bewerteten Mengen. Sie sind ein Teil des Aufwands, aus dessen Gegenüberstellung mit den Erträgen sich der erzielte Jahreserfolg ergibt. Außerdem ist die Kenntnis der Verbrauchszahlen

110) Vorausgesetzt allerdings, daß dabei keine Aufnahme-, Schreib- und Rechenfehler vorkommen. Da diese Möglichkeit aber praktisch nicht ausgeschlossen werden kann, liefert auch die Stichtagsinventur niemals absolut genaue Bestandszahlen.

notwendig zur Ermittlung der Herstellungsaufwendungen, mit denen selbsterstellte Anlagen sowie Halb- und Fertigfabrikate in der Bilanz zu aktivieren sind.

Theoretisch können die Verbrauchsmengen auf dreifache Weise ermittelt werden:

1. ohne Lagerbuchführung und Inventur
(Methode der Rückrechnung),
2. durch eine Inventur allein
(Methode der Befundrechnung) und
3. durch Lagerbuchführung plus Inventur
(Methode der Skontration) ¹¹¹⁾.

Die Methode der Rückrechnung geht von der hergestellten Produktmenge aus und sucht auf retrogradem Wege die dafür verbrauchten Materialmengen zu ermitteln. Wurden also z.B. X to Messingrohre gefertigt und ist der Kupfer/Zink-Anteil der Legierung 6 : 4, so wird angenommen, daß der Verbrauch an Kupfer $\frac{6}{10} X$ to und der Verbrauch an Zink $\frac{4}{10} X$ to betragen hat.

Ein solches Rückrechnen vom Materialgehalt des Endproduktes auf den bei dessen Herstellung erfolgten Verbrauch ist ziemlich grob. Die Schwierigkeiten dieser Rechnung beginnen bei der Ermittlung des Materialanteils am hergestellten Produkt und enden beim Nachteil aller Restrechnungen, daß nämlich die als Ergebnis der Rechnung ermittelte Differenz eine komplexe Größe ist. Durch den in den meisten Fällen nur ungenau zu ermittelnden Materialgehalt ergeben sich rechnerische Differenzen, die neben tatsächlichen Fehlmengen aufgrund irregulärer Bestandsminderungen auftreten und sich

111) vgl. dazu z.B. Voigtländer-Tetzner, Christoph: Lagerbuchführung, in: HWB, 3. Band, Stuttgart 1960, Sp. 3649-3659, hier: Sp. 3652 und

Grochla, Erwin: Materialwirtschaft, in: Die Wirtschaftswissenschaften, Wiesbaden o.J. (1958), S. 88 f.

mit diesen überschneiden können. Nicht nur, daß damit die Ursachen von Bestandsdifferenzen nicht ermittelt und folglich auch nicht abgestellt werden können, so besteht zudem die Gefahr, daß durch solche Überschneidungen tatsächliche Bestandsdifferenzen verdeckt bzw. ermittelte Differenzen in ihrem Ausmaß unrichtig dargestellt werden.

Zu diesen Ungenauigkeiten der Rechnung selbst kommt noch der Nachteil, daß sie bei komplizierten Erzeugnissen nur sehr umständlich zu handhaben ist. Aus diesen Gründen wird die Methode der Rückrechnung den Anforderungen der Praxis nur in seltenen Fällen genügen.

Die Befundrechnung ermittelt die tatsächlichen Verbrauchsmengen nach dem Schema

Anfangsbestand	(Endbestand der vorherigen Inventur)
+ Zugänge	(Summe der Eingangsbelege)
- Endbestand	(ermittelter Stichtagsbestand)
= Abgänge	(Istverbrauch).

Eine Trennung des tatsächlichen Verbrauchs in einen regulären und einen irregulären Teil ist auch damit nicht möglich. Dazu bedarf es regelmäßiger Bestandsaufzeichnungen.

3) Die Auflösung gemischter Konten

Gemischte Konten sind kombinierte Bestands- und Erfolgskonten ¹¹²⁾, auf denen die Bestände und deren jeweilige Zu- und Abgänge mit unterschiedlichen Wertmaßstäben erfaßt werden. So setzt sich beispielsweise der Saldo des gemischten Warenkontos aus Warenendbestand und erzieltm Verkaufserfolg zusammen. Da beide buchmäßig nicht getrennt werden können, ist ein Abschluß dieses Kontos nur mit Hilfe einer Inventur

¹¹²⁾ vgl. dazu z.B. Hasenack, a.a.O., S. 76-80 und Kalveram, Doppelte Buchhaltung und Kontenrahmen, a.a.O., S. 78-80

möglich. Der Kontensaldo wird dadurch in seine beiden Bestandteile Endbestand und Erfolg zerlegt.

Insoweit bringt die Auflösung gemischter Konten gegenüber der Bilanzierung der Bestände und der Ermittlung des Periodenverbrauchs keine neuen Probleme mit sich. Das für die Verbrauchsermittlung mit Hilfe der Inventur Gesagte gilt auch hier, vor allem, daß der als Restgröße ermittelte Erfolg eine komplexe Mischung aus tatsächlichem Erfolg und Bestandsdifferenzen darstellt. Tatsache und Ausmaß solcher Differenzen können auf diese Weise nicht festgestellt werden.

III. Die ordnungsmäßige Durchführung der Inventur

Die gesetzliche Inventurpflicht findet ihre Begründung in den Aufgaben, die der Inventur im Rahmen der allgemeinen Verpflichtung zu Buchführung und Bilanzierung zugewiesen sind. Mit einer bloßen Benennung der gestellten Aufgaben aber ist die Inventurpflicht noch nicht hinreichend präzisiert. Damit ist lediglich ihr Rahmen, nicht jedoch auch ihr Inhalt bestimmt, also die Frage, mit welcher Intensität die gestellten Aufgaben zu lösen sind, um sie als erfüllt bezeichnen zu können.

Ergänzend zur Darstellung der gesetzlichen Inventurvorschriften und zur Bestimmung der damit verfolgten Zwecke ist deshalb noch als drittes zu untersuchen, welches die Maßstäbe sind, anhand derer die ordnungsgemäße Erfüllung der Inventurpflicht gemessen werden kann. Da die Durchführung einer Inventur gesetzliche Pflicht ist, hat diese Untersuchung vom Gesetzestext auszugehen.

1. Die Ordnungsmäßigkeit der Inventur nach Gesetzestext
und -auslegung

a. Handelsrecht

Die einzige handelsrechtliche Vorschrift über die Inventur ist § 39 HGB ¹¹³), wonach jeder Kaufmann bei Beginn seines Handelsgewerbes und von da an in jährlichem Turnus ein vollständiges Inventar zu erstellen hat. Gesetzlich kodifiziert sind also die Pflicht zur Aufstellung eines Inventars und der Grundsatz, daß dieses vollständig zu sein hat. Darüberhinaus schweigt das Gesetz. Es liefert insbesondere keinen Maßstab, auf welche Weise und wie genau das Inventar erstellt werden muß. Die Fragen nach den "zulässigen" und "richtigen" Aufnahmeverfahren und -methoden sowie nach der notwendigen Detaillierung des Bestandsverzeichnisses können deshalb lediglich auf dem Wege der Gesetzesauslegung beantwortet werden ¹¹⁴).

Im Laufe ihrer Geschichte hat die Rechtswissenschaft eine Vielzahl von Auslegungstheorien hervorgebracht ¹¹⁵). Sie reichen von der strikten Wortauslegung über die Interpretation nach der Meinung (voluntas) der Parteien und nach dem objektiven Zweck (ratio) des Gesetzes bis hin zur soziologischen Methode des unter Rückgriff auf bestimmte Ordnungsvorstellungen vollzogenen Ausgleichs der an dem Fall beteiligten Interessen. Ein Teil dieser Auslegungstheorien wurde in seinen Grundzügen bereits in der Antike entwickelt. Zu diesem traditionellen Bestand traten seit dem 19. Jahr-

113) In § 135, II AktG findet sich noch ein Hinweis auf die Inventur. Es wird dort die Notwendigkeit der Übereinstimmung von Bestandsverzeichnis und Jahresabschluß betont.

114) vgl. Schulze zur Wiesch, a.a.O., S. 30 f.

115) vgl. Coing, Helmut: Die juristischen Auslegungsmethoden und die Lehren der allgemeinen Hermeneutik, Köln und Opladen o.J. (1959), S. 6-13

hundert ergänzend und verfeinernd neue Richtungen. Kennzeichnend für die Jurisprudenz als angewandte Geisteswissenschaft ist es nun, daß keine dieser unterschiedlichen Auslegungstheorien die anderen dominiert, sondern daß diese allesamt gleichberechtigt nebeneinander stehen. In einem praktischen Fall sind darum alle möglichen Auslegungsgesichtspunkte gegeneinander abzuwägen ¹¹⁶⁾.

Kriterien dafür sind die allgemeinen Grundsätze (Canones) der Hermeneutik, der Lehre von der Interpretation in den Geisteswissenschaften, nämlich ¹¹⁷⁾

1. Objektivität bzw. autonome Interpretation des Werkes;
2. Einheit des Werkes;
3. Genetische Auslegung, i.e. Interpretation aus dem historischen Ursprung des Werkes;
4. Auslegung aus der Sachbedeutung, und zwar einmal nach der inneren Struktur des Werkes, zum andern nach dessen - von dieser unabhängigen und darüberhinausgreifendem - sachlichem Gehalt;
5. Vergleich mit anderen Werken, um sowohl allgemeine Erkenntnisse zu gewinnen als auch Besonderheiten erkennen zu können.

Für die juristische Interpretation, die niemals Selbstzweck ist, sondern immer nur im Dienste der Rechtsanwendung steht, ergeben sich daraus drei wesentliche Folgerungen ¹¹⁸⁾:

116) vgl. Coing, a.a.O., S. 22 f.;

a. A. Schredelsecker, Kurt P.: Die fortgesetzte Beständelerfassung für Abschlußzwecke, Dissertation Heidelberg 1946, S. 69 f.
und daran anschließend Schulze zur Wiesch, a.a.O., S. 30 f.

117) vgl. Coing, a.a.O., S. 13-18

118) vgl. Coing, a.a.O., S. 23-25

1. Um des Grundsatzes der Gleichheit vor dem Recht willen muß jede Auslegung zu einheitlichen und widerspruchsfreien Ergebnissen führen.
2. Als Anwendung von Rechtssätzen kann sie immer nur teleologisch sein, d.h. sie muß im Hinblick auf ihre spezielle Aufgabe gesehen werden.
3. Schließlich muß es möglich sein, durch einen Rückgriff auf die Sachbedeutung des Gesetzes die bei einer rein historischen Interpretation im Laufe der Entwicklung zwangsläufig auftretenden Lücken zu schließen.

Die juristische Interpretation ist deshalb "nicht Nachdenken eines Vorgesagten, sondern Zuendedenken eines Gedachten" ¹¹⁹⁾; denn jede Gesetzesauslegung wird durch die sich wandelnden Rechtsbedürfnisse bestimmt. "Der Wille des Gesetzgebers, dessen Feststellung ihr Ziel und ihr Ergebnis ist, wird deshalb nicht durch die Auslegung auf einen bestimmten Inhalt für alle Zeit fixiert, sondern bleibt fähig, auf neue Rechtsbedürfnisse und Rechtsfragen veränderter Zeitverhältnisse mit neuen Bedeutungen zu antworten, er ist nicht zu denken als der einmalige Willensvorgang, der das Gesetz hervorgerufen hat, sondern als der das Gesetz tragende wandelbare Dauerwille" ¹²⁰⁾.

Daraus ergibt sich, daß es für die heutige Auslegung der gesetzlichen Inventurvorschriften nicht maßgeblich sein kann, was dereinst deren Verfasser dachten, ja, daß es möglich ist, als Wille des Gesetzgebers festzustellen, was in dessen bewußtem Wollen niemals vorhanden war. So ist auch der Satz zu deuten, daß das Gesetz klüger sein kann, sogar klüger sein muß als seine Verfasser ¹²¹⁾.

119) Radbruch, Gustav: Rechtsphilosophie, 5. Aufl., nach dem Tode des Verfassers besorgt und biographisch eingeleitet von Erik Wolf, Freiburg 1956, S. 211

120) Radbruch, a.a.O., S. 212

121) vgl. Radbruch, a.a.O., S. 211

Die Inventurvorschrift wurde einst geschaffen, um anhand eines Bestandsverzeichnisses vor Dritten Rechenschaft über das Betriebsvermögen legen zu können. Heute dagegen steht die Inventur nicht mehr allein, sondern ist in den Zusammenhang zwischen Buchhaltung und Bilanz eingebaut.

Die Inventurpflicht ist deshalb heute in einem anderen, größeren Rahmen zu sehen und zu interpretieren. Sie ist dann erfüllt, wenn sie dem ihr gesetzten Zweck genügt. Dieser Zweck aber ergibt sich aus ihrer Stellung im Rechnungswesen, und das heißt: aus den aktuellen Bedürfnissen dessen, der die Inventur erstellt.

Eine solche, rein zweckorientierte Interpretation der Inventurvorschrift findet auch im Gesetz selbst eine Stütze; denn dort werden die Einzelvorschriften über die Buchhaltung jeweils von einer Generalnorm eingeleitet ¹²²⁾, wonach die kaufmännischen Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung bei der Rechnungslegung beachtet werden müssen. Daraus kann nicht nur gefolgert werden, daß sämtliche gesetzlichen Buchführungsvorschriften kodifizierte Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung sind ¹²³⁾, sondern auch, daß Gesetzeslücken anhand dieser Grundsätze geschlossen werden sollen.

Als verbindlicher Maßstab sind die Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung deshalb immer dann heranzuziehen, wenn es für einen Tatbestand keine gesetzliche Regelung gibt oder aber eine Rahmenvorschrift inhaltlich auszufüllen ist.

Das hat auch hier zu geschehen, weil die Frage, wie die gesetzlich vorgeschriebene Inventur praktisch durchzuführen ist, im Gesetz nicht geregelt wurde.

122) vgl. § 38, I HGB; § 129, I AktG; § 41, I GmbHG;
§ 33 b, I GenG

123) so z.B. Trumpler, a.a.O., S. 80 f.;
Heinen, a.a.O., S. 57;
Fettel, Johannes: Die Grundsätze ordentlicher Buchführung (und Bilanzierung), in: WTr, 8. Jg. (1959), S. 125 f., hier: S. 126

Sowohl aufgrund einer Interpretation des § 39 HGB wie auch bei Anwendung der zur Ausfüllung von Gesetzeslücken geschaffenen Generalnormen ergibt sich somit, daß die kaufmännischen Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung darüber bestimmen, wie der handelsrechtlichen Inventurpflicht genüge getan werden kann.

b. Steuerrecht

Auch das Steuerrecht fordert allein die Durchführung einer Inventur. Weder in § 160 AO (abgeleitete Inventurpflicht) noch in § 161 AO (originäre Inventurpflicht) findet sich ein Hinweis darauf, wie dies zu geschehen habe.

Ebenso wie im Handelsrecht ist darum zur Auslegung der Gesetzesvorschrift auf Generalnormen zurückzugreifen. Eine solche ist der von der Rechtsprechung entwickelte Grundsatz von der Maßgeblichkeit der Handelsbilanz für die Steuerbilanz. Er basiert auf der bereits im Preußischen Einkommensteuergesetz von 1891 kodifizierten Regelung, daß der steuerlichen Gewinnberechnung die nach den handelsrechtlichen Grundsätzen erstellten Jahresabschlüsse zugrunde zu legen seien. Diese waren nur insoweit abzuändern, als entgegenstehende Bestimmungen des Einkommensteuergesetzes eine Berichtigung erforderlich machten ¹²⁴).

In der Folgezeit wurde dieser Maßgeblichkeitsgrundsatz allmählich in sein Gegenteil verkehrt. Einmal stellte die Mehrzahl der Unternehmer nur noch eine Bilanz, nämlich die Steuerbilanz auf. Zum andern setzte die Anerkennung der

124) vgl. §§ 14 und 19 Preußisches Einkommensteuergesetz von 1891; im einzelnen Ascher, Theodor: Die Steuerbilanz. Ihre Entstehung und Gestalt, (Essen 1958), S. 60 ff.; eine nicht ordnungsgemäße Handelsbilanz ist dagegen als Grundlage für die Besteuerung nicht geeignet (vgl. Aufermann, a.a.O., S. 150).

zahlreichen steuerlichen Sondervergünstigungen ¹²⁵⁾ für die Steuerbilanz ein gleiches Vorgehen auch in der Handelsbilanz voraus. Insofern ist praktisch die Steuerbilanz maßgeblich für die Handelsbilanz und nicht umgekehrt.

Der Maßgeblichkeitsgrundsatz als solcher wird davon jedoch nicht berührt. Soweit steuerliche Einzelvorschriften bestehen, sind zunächst diese zu beachten. Andernfalls sind, und zwar unabhängig davon, ob eine eigene Handelsbilanz erstellt wird oder nicht, auch für die Steuerbilanz die dort anzuwendenden Grundsätze maßgeblich.

Im Falle der Inventur führt das zu dem Ergebnis, daß mangels detaillierter steuerlicher Inventurvorschriften die handelsrechtliche Regelung auch für die Steuerbilanz verbindlich ist. Dieser Ansicht, daß mit der steuerlichen Verpflichtung zur Inventur ein Bestandsverzeichnis nach § 39 HGB verlangt werde, wird heute sowohl in der Rechtsprechung wie auch in der Literatur einhellig gefolgt. Am bekanntesten ist wohl das RFH-Urteil vom 1. 2. 1933, dem das immer wieder zitierte Inventurgutachten des Deutschen Industrie- und Handelstages zugrunde lag ¹²⁶⁾. Aber auch in der Folgezeit wurde die alleinige Maßgeblichkeit der kaufmännischen Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung für die Durchführung der Inventur immer wieder betont ¹²⁷⁾.

Die Inventur hat nicht mehr eine gesonderte, externe Funktion, sondern dient allein den internen Zwecken des Kaufmanns. Ihre Ordnungsmäßigkeit ist deshalb allein nach kaufmännischen

125) vgl. insbes. die 7-er Gruppe sowie § 6 a EStG

126) Deutscher Industrie- und Handelstag: Inventurgutachten vom 17. 1. 1933, in: RFH-U vom 1. 2. 1933 - VI A 1883 bis 1885/31, in: RStBl 1933, S. 1062-1067

127) vgl. dazu die bei Schulze zur Wiesch, a.a.O., S. 35 zitierten Urteile

Grundsätzen zu beurteilen. Maßstab für die Erfüllung sowohl der handelsrechtlichen wie auch der steuerrechtlichen Inventurpflicht sind somit die kaufmännischen Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung.

2. Die Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung als Maßstab für die Ordnungsmäßigkeit der Inventur

a. Begriff und System der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung

Die kaufmännische Buchführung kann ihren Zweck als Instrument zur Rechenschaftslegung nur dann erfüllen, wenn darin eine Anzahl von Regeln befolgt wird, die durch ihr gegenseitiges Zusammenwirken die Ordnungsmäßigkeit der Abrechnung verbürgen. Dieses System von Prinzipien, Leitsätzen und Erfordernissen kaufmännischer Buchführung, das Voraussetzung und Grundlage einer ordnungsmäßigen Erfüllung der Buchführungspflicht ist, nennt man die Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung (GoB) ¹²⁸⁾.

Die Summe der formellen und materiellen Regeln zur richtigen Rechenschaftslegung, die das System der GoB bilden ¹²⁹⁾, stehen nicht etwa ranggleich nebeneinander, es besteht vielmehr eine regelrechte Hierarchie, in der sich aus einigen tragenden Grundsätzen weitere, daraus abgeleitete Regeln ergeben ¹³⁰⁾. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung interessiert nur die erste Stufe dieser Hierarchie, in der die GoB - sie werden in diesem Zusammenhang auch als GoB im

128) vgl. Spieth, Grundsätze, a.a.O., S. 2

129) vgl. dazu Theis, J.: Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung als einheitliche Rechtsnorm, in: DB, 7. Jg. (1954), S. 440 f., hier: S. 440

130) vgl. Loitlsberger, Die Bilanzierung der persönlichen Schuldverhältnisse, a.a.O., S. 19

weiteren Sinne bezeichnet - in die Grundsätze ordnungsmäßiger laufender Buchführung und die Grundsätze ordnungsmäßiger Inventur sowie die Grundsätze ordnungsmäßiger Bilanzierung unterteilt werden ¹³¹⁾ ¹³²⁾).

b. Die Rechtsnatur der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung

Die Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung verdanken ihre Entstehung der vor allem für das kaufmännische Leben typischen Wiederholung gleichartiger Geschäftsfälle. Aufgrund allgemeiner und gleichförmiger Übung bildeten sich im Laufe der Zeit bestimmte Regeln heraus, die sich in der Praxis bewährt hatten und von ihr anerkannt wurden. Demgemäß bezeichnet man in der Literatur als Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung alle Regeln, die ein auf ordnungsmäßige Rechnungslegung bedachter Kaufmann unter allgemeiner Anerkennung in seiner Buchhaltung und bei Aufstellung seiner Bilanz anwendet ¹³³⁾).

Dabei kommt es allerdings "weniger darauf an, was man in der Praxis tut, als was man in der Praxis, und zwar in der Praxis ordentlicher und ehrenwerter Kaufleute, für richtig hält" ¹³⁴⁾. Maßgeblich ist also nicht die Praxis als solche, sondern die Ansicht der ordentlichen Kaufleute darüber, was

131) vgl. Spieth, Grundsätze, a.a.O., S. 2 und die dort zitierte Literatur

132) Aus dieser Obergliederung folgt auch die Ansicht, daß die Fragen der Bestandsbewertung nicht zur Inventur gehören (vgl. dazu oben, Einführung, S. 15 f.).

133) vgl. Schlüter, Carl: Grundsätze ordnungsmäßiger Bilanzierung und steuerliche Gewinnermittlung, in: Wpg, 4. Jg. (1951), S. 436 f., hier: S. 436 und Potthoff, Erich: Vom Hauptbuch zum Schaltbrett der Unternehmensführung, in: DB, 14. Jg. (1961), S. 781-783, hier: S. 781

134) Schmalenbach, Eugen: Grundsätze ordnungsmäßiger Bilanzierung, in: ZfHf, 27. Jg. (1933), S. 225-233, hier: S. 232

in der Praxis zu sein bzw. zu geschehen habe. Ob dabei aus den GoB die ordnungsmäßig und sorgfältig gehandhabte Übung abzulesen ist ¹³⁵⁾ oder aber die solide und anerkannte kaufmännische Übung die Prinzipien erkennen läßt, die als GoB gelten können ¹³⁶⁾, ist zweitrangig. Entscheidend ist allein, daß Anschauung und praktische Übung der Kaufmannschaft nicht allzu weit voneinander abweichen.

Gerade an dieser Auffassung entzündete sich jüngst wieder ein Meinungsstreit über die Rechtsnatur der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung. Kraft ihrer Kodifizierung in § 38 HGB sind diese nämlich Rechtsnormen, also Sätze des Sollens. Dieses Sollen aber folgt nicht notwendigerweise aus dem Sein und es ist zumindest in Fällen eines allgemein verbreiteten Mißbrauchs notwendig, den Maßstab für die Ordnungsmäßigkeit eines Handelns außerhalb der kaufmännischen Praxis zu suchen ¹³⁷⁾. Die Ansicht der Praxis kann deshalb nicht immer als maßgeblich gewertet werden. Im Gegenteil: Stets dann, wenn Zweifel auftreten, ob ein bestimmtes Handeln Grundsatz ordnungsmäßiger Buchführung ist oder nicht, kann diese Frage allein durch Nachdenken und nicht durch statistische Erhebungen beantwortet werden ¹³⁸⁾. Jenes gedankliche Modell des ordentlichen Kaufmanns entspricht deshalb nicht immer der Wirklichkeit des Wirtschaftslebens ¹³⁷⁾; denn das

135) vgl. Spieth, Grundsätze, a.a.O., S. 6

136) vgl. Müller, Erhard: Können Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung und Bilanzierung durch Verwaltungsmaßnahmen oder durch die Rechtsprechung entwickelt oder beeinflusst werden?, in: Steuerberater-Jahrbuch 1956/57, Köln o.J. (1957), S. 209-296, hier: S. 219

137) vgl. Waldner, Wolfgang und Tiefenbacher, Erhard: Der Bundesgerichtshof und die Rechtsnatur der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung, in: BB, 16. Jg. (1961), S. 1108-1112, hier: S. 1112

138) vgl. Döllner, Georg: Grundsätze ordnungsmäßiger Bilanzierung, deren Entstehung und Ermittlung, in: BB, 14. Jg. (1959), S. 1217-1221, hier: S. 1220

Mehrheitsprinzip ist zwar gut dazu geeignet, eine herrschende Ansicht zu demonstrieren, nicht aber dazu, objektive Urteile zu fällen. Folglich sind die GoB, so lautete die gegen die praxisbezogene Auffassung gerichtete Ansicht, nicht auf empirischem, sondern allein auf theoretischem Wege zu ermitteln.

Das von Döllerer ¹³⁹⁾ genannte Beispiel, daß in der Denkschrift der Spitzenverbände der gewerblichen Wirtschaft zum Referentenentwurf eines Aktiengesetzes die Pensionsrückstellungen als ungewisse Verbindlichkeiten im Sinne des § 149, Abs. 6 E bezeichnet wurden, für die nach den Grundsätzen ordnungsmäßiger Buchführung entsprechende Rückstellungen gebildet werden müßten, während ein Gutachten des DIHT dies verneint, ist ein treffender Beweis für die Richtigkeit auch dieser Auffassung.

Einen Versuch, die beiden widerstreitenden Ansichten zu vereinen, unternimmt Tiefenbacher ¹⁴⁰⁾, indem er darauf hinweist, daß bei einer Untersuchung sämtliche vorhandenen Erkenntnisquellen zu nutzen sind. Als solche dient neben anderen auch die von der Rechtsüberzeugung ordentlicher Kaufleute getragene Übung. Insofern, so meint Tiefenbacher, ist gewährleistet, daß diese nach wie vor für die GoB bestimmend bleibt, andererseits aber auch, daß sie nach objektiven, außerhalb der Praxis liegenden Maßstäben gewertet wird.

Unbefriedigend an einer solchen Lösung ist allerdings, daß dabei die herkömmliche Auffassung vom Wesen der GoB der modernen Auslegung untergeordnet wird, während doch in Wirklichkeit beide einander nicht nach-, sondern nebengeordnet sind. Beide behandeln zwar übereinstimmend das Problem der Ordnungsmäßigkeit, allerdings von einer jeweils anderen

139) vgl. Döllerer, a.a.O., S. 1221

140) vgl. Waldner-Tiefenbacher, a.a.O., S. 1112

Blickrichtung, nämlich einmal von der Warte eines gesicherten Wissens, zum andern unter dem Aspekt einer zu klärenden Ungewißheit.

Im ersten Falle wird untersucht, ob ein bestimmtes Tun von der Kaufmannschaft allgemein akzeptiert wird. Auf diese Weise wird ermittelt, ob und was für eine Ansicht über ein bestimmtes Problem verbreitet ist. Zum verpflichtenden Grundsatz ordnungsmäßiger Buchführung wird diese Ansicht allerdings erst dann, wenn sie nach Auffassung der Kaufmannschaft bei der Rechnungslegung befolgt werden muß. Erst dann also, wenn damit ein Rechtsgeltungswille vorhanden ist, i.e. ein Gemeinshaftswille dahingehend, daß jene Regeln "als Rechtsregeln mit dem Zwang des Rechts gelten sollen" ¹⁴¹⁾, wird ein abweichendes Handeln allgemein als ordnungswidrig angesehen und mißbilligt ¹⁴²⁾.

Nicht oder nur beschränkt anwendbar ist das Mehrheitsprinzip dagegen in allen Fällen, wo die Erfüllung jener allgemein anerkannten Regeln geklärt werden soll. Das gestellte Problem lautet hier nicht, ob ein bestimmtes Handeln Grundsatz ordnungsmäßiger Buchführung ist, sondern ob damit ein solcher, als bestehend anerkannter Grundsatz erfüllt werden kann.

Daran anknüpfend läßt sich die Diskussion um die Rechtsnatur der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung auf die folgende, gemeinsame Basis zurückführen:

Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung sind sämtliche Regeln, die ein auf ordnungsgemäße Rechnungslegung bedachter Kaufmann unter allgemeiner Anerkennung im Rechnungswesen anwendet ¹⁴³⁾. Sie umfassen sämtliche allgemeinen Ordnungsregeln und grund-

141) Schumann, Hans: Handelsrecht, Teil I, in: Die Wirtschaftswissenschaften, Wiesbaden o.J. (1958), S. 23

142) vgl. Hax, Karl: Die Substanzerhaltung der Betriebe, Köln und Opladen o.J. (1957), S. 57

143) vgl. Schlüter, a.a.O., S. 436

sätzlichen Erfordernisse kaufmännischer Buchhaltung, die zum gesicherten Wissensstand der Praxis gehören und i.d.R. sogar gesetzlich kodifiziert sind. Für sie trifft die traditionelle Ansicht vom Wesen der GoB zu und das Mehrheitsprinzip ist anwendbar, um festzustellen, ob ein solcher Grundsatz vorliegt oder nicht.

Anders dagegen ist die Frage zu beantworten, ob ein bestimmtes Handeln in Übereinstimmung mit den Grundsätzen ordnungsmäßiger Buchführung geschieht. Die Tatsache, daß die Mehrzahl der Kaufleute in gleicher Weise vorgeht, ist hier nur Indiz, nicht dagegen auch schon Beweis für die Ordnungsmäßigkeit eines Handelns, und zwar aus zweierlei Gründen.

1. Einmal ist jedes Tun subjektiv und die Ausführung ein und derselben Aufgabe kann in einem Falle gut, in einem anderen Falle dagegen schlecht erfolgen. Wird beispielsweise zwei Personen die Aufnahme eines bestimmten Warenpostens im Rahmen der Inventur übertragen, so kann der eine von beiden ein richtiges, der andere dagegen ein falsches, d.h. von der Wirklichkeit beträchtlich abweichendes Aufnahmeergebnis liefern. Trotz gleicher Problemstellung und (angenommen) gleicher Vorgangsweise ist es also aus subjektiven Gründen möglich, daß das eine Ergebnis gut, das andere dagegen schlecht ausfällt. Deshalb entscheidet in diesem Falle auch nicht der Weg zum Ergebnis, sondern allein das Ergebnis selbst über seine Ordnungsmäßigkeit.

Während deshalb die grundsätzlichen Ordnungsregeln unverrückbar und zweifelsfrei vorgegeben sind, kann inbezug auf die Art und Weise ihrer Erfüllung immer nur festgestellt werden, ob der gewählte Weg objektiv zum gewünschten Ziele führen kann. Eine Untersuchung über die Übereinstimmung einer bestimmten Aufnahmemethode mit den Grundsätzen ordnungsmäßiger Buchführung kann deshalb auch nur bestätigen, daß es theoretisch

möglich ist, auf diesem Wege ein richtiges Ergebnis zu erzielen. Ob das in einem konkreten Falle auch tatsächlich geschieht, kann nicht allgemein bereits aufgrund des gewählten Weges zum Ergebnis, sondern nur aufgrund des jeweiligen Ergebnisses selbst bestimmt werden.

Das Mehrheitsprinzip ist hier allenfalls in der Weise anwendbar, daß die theoretische Überlegung, ob ein bestimmtes Tun zu dem gewünschten Ergebnis führen kann, durch dessen allgemeine Verbreitung in der Praxis eine zusätzliche Stütze findet.

2. Überhaupt nicht anwendbar ist dagegen das Mehrheitsprinzip, wenn die Ordnungsmäßigkeit neuer, bisher noch nicht angewandter Erkenntnisse und Methoden untersucht werden soll; denn diese unterscheiden sich notwendigerweise von dem Althergebrachten. Wollte man deren Ordnungsmäßigkeit nach der traditionellen Auffassung vom Wesen der GoB beurteilen, so könnte es niemals einen Fortschritt geben, weil sich dieser stets nur gegen die Mehrheit entwickeln und durchsetzen kann.

Deshalb kann auch die Frage nach der Ordnungsmäßigkeit eines bestimmten Vorgehens zu verschiedenen Zeiten und unter verschiedenen Bedingungen durchaus unterschiedlich beantwortet werden. Bekanntestes und immer wieder zitiertes Beispiel hierfür ist die Buchführungsform. Die im ADHGB noch unabdingbare Forderung nach gebundenen Handelsbüchern wurde in § 43, II HGB zur Sollbestimmung gemildert. Und während die Industrie- und Handelskammer Berlin noch im Jahre 1906 die Loseblattbuchführung als nicht den GoB entsprechend verworfen hatte, widerrief sie dieses Urteil gut zwanzig Jahre später. Heute dagegen, wo die Loseblattbuchführung allgemein üblich ist ¹⁴⁴⁾, beschäftigt man sich bereits mit den Problemen,

144) im einzelnen vgl. dazu Adler-Düring-Schmaltz, a.a.O., § 129, Tz 91 f.

die sich aus der Verwendung elektronischer Datenverarbeitungsanlagen für die Buchführungsorganisation ergeben ¹⁴⁵⁾.

Die Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung lassen sich darum in zwei Bestandteile aufspalten: Der erste, seiner Natur nach statische Teil enthält die über lange Zeit unverrückbaren, verpflichtenden Ordnungsregeln des kaufmännischen Rechnungswesens. Der zweite, mehr dynamische Bestandteil der GoB umfaßt dagegen die je nach der speziellen Situation und dem derzeitigen Wissensstand wandelbaren Mittel und Wege, mit deren Hilfe die als bestehend anerkannten allgemeinen Ordnungsregeln erfüllt werden können.

Die Frage nach der Rechtsnatur der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung zerfällt deshalb in zwei Unterfragen, deren erste feststellt, ob ein verpflichtender Grundsatz ordnungsmäßiger Buchführung besteht, während die zweite ermittelt, wie der aufgrund der ersten Frage als bestehend erkannte Grundsatz zu erfüllen ist. Soweit dies in der Praxis bereits auf eine bestimmte Art und Weise geschieht, ist zu klären, ob ein solches Vorgehen grundsätzlich zum gewünschten und erstrebten Ziele führen kann. Die Tatsache seiner allgemeinen Anwendung ist dafür Stütze und Indiz. Handelt es sich dagegen um ein Vorgehen, das noch nicht erprobt ist, so muß dessen Eignung allein auf theoretischem Wege, eventuell bestätigt durch empirische Untersuchungen, geprüft werden.

145) vgl. dazu z.B. Betriebswirtschaftlicher Ausschuß des Verbandes der Chemischen Industrie e.V.: Ordnungsmäßigkeit der Buchführung beim Einsatz datenverarbeitender Anlagen, in: Wpg, 16. Jg. (1963), S. 109-119;

Pohlert, Thilo: Grundsatzprobleme der Automation von Buchführungen, in: Wpg, 11. Jg. (1958), S. 305-314, 369-381 und 430-438;

eine zusammengefaßte Darstellung der Diskussion über dieses Problem in der amerikanischen Fachliteratur gibt Cleaver, Goodrich F.: Auditing und Electronic Data Processing, in: JoA, Vol. 106, November 1958, S. 48-54

Das gilt auch für die Grundsätze ordnungsmäßiger Inventur, die jenen Teil der GoB umfassen, der sich auf die Inventur bezieht ¹⁴⁶). Die Notwendigkeit zur Vornahme einer Inventur ist zwar seit vielen Jahren unbestrittener Grundsatz ordnungsmäßiger Buchführung, aber bereits die Inventurzwecke haben sich im Laufe der Zeit gewandelt, ebenso die Auffassungen über die bei der Bestandsaufnahme anzuwendenden Methoden. Fest steht lediglich der auch gesetzlich kodifizierte Grundsatz, daß eine Inventur durchzuführen ist. Die Auslegung dieses Grundsatzes aber obliegt theoretischen Überlegungen, wobei ein Vorgehen immer dann als ordnungsmäßig anzusehen ist, wenn damit die gesetzten Zwecke in befriedigender Weise erfüllt werden können.

c. Die Grundsätze ordnungsmäßiger Inventur und das Problem der Inventurvereinfachung

In ihrem sachlichen Gehalt stimmen die Fragestellungen der Grundsätze ordnungsmäßiger Inventur und des Problems der Inventurvereinfachung miteinander überein. Jene fragen, ob die Inventurzwecke mit einem bestimmten Tun erfüllt werden können, diese untersuchen, auf welche Weise dies am wirtschaftlichsten geschehen kann ¹⁴⁷). Deshalb entspricht eine Maßnahme zur Inventurvereinfachung, so wie sie in der Problemstellung dieser Arbeit definiert wurde, gleichzeitig auch den Grundsätzen ordnungsmäßiger Inventur, weil sie nämlich die sachgemäße Erfüllung der Inventurzwecke voraussetzt.

146) vgl. Schulze zur Wiesch, a.a.O., S. 36 ff.

147) Die interessante Ansicht, daß die wirtschaftliche Erstellung des Inventars auch im Interesse der Gläubiger liege, vertritt Gnam, Arnulf: Inventur und ordnungsmäßige Buchführung, in: DB, 8. Jg. (1955), S. 198 f.

Wenn im folgenden das Problem der Inventurvereinfachung systematisch erörtert wird, so bestimmt das Ergebnis der betriebswirtschaftlichen Untersuchung gleichzeitig auch die jeweilige rechtliche Beurteilung; denn jede vom betriebswirtschaftlichen Standpunkt aus geeignete Maßnahme zur Inventurvereinfachung, und das ist: jedes Vorgehen, das die Inventurzwecke zu erfüllen vermag, entspricht auch den Grundsätzen ordnungsmäßiger Inventur.

2. Teil

Möglichkeiten und Probleme der Inventurvereinfachung

A. Möglichkeiten und Probleme der Inventurvereinfachung bei vollständiger Aufnahme

I. Die vollständige mengenmäßige Bestandsaufnahme

1. Das Problem

Wie jede andere betriebliche Tätigkeit läßt sich auch die Inventur als Kombinationsprozeß auffassen, in dem sachliche und menschliche Faktoren, man könnte sie in diesem Falle als Aufnahmemittel bezeichnen, durch den dispositiven Faktor, hier: die Aufnahmeleitung, -planung und -organisation, kombiniert werden ¹⁴⁸). Ziel dieses Kombinationsprozesses ist die wirtschaftliche Ermittlung der zu einem bestimmten Zeitpunkt vorhandenen Bestandsmengen und das Erstellen eines Bestandsverzeichnisses.

Nicht alle der an diesem Prozeß beteiligten Faktoren weisen allerdings für die Inventur typische Ausprägungen auf ¹⁴⁹). Das gilt insbesondere für den Faktor menschliche Arbeitskraft. Als Elementarfaktor ¹⁵⁰) ist menschliche Arbeitskraft an der Inventur in Gestalt des Aufnahmepersonals beteiligt.

148) vgl. Gutenberg, Erich: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, 1. Band, Die Produktion, 7. Aufl., Berlin-Göttingen-Heidelberg 1962, S. 2 f.

149) Loittsberger (Treuhand- und Revisionswesen, a.a.O., S. 35) bezeichnet solche Faktoren, die einem Prozeß das Gepräge geben und ihn charakterisieren, als "spezifische Prozeßfaktoren".

150) vgl. Gutenberg, Grundlagen, 1. Band, a.a.O., S. 3

Die dabei auftretenden Quantitäts-¹⁵¹⁾ und Qualitätsprobleme¹⁵²⁾ sind grundsätzlich nicht anders als jene, die auch bei anderen betrieblichen Prozessen gegeben sind. Besonders hervorzuheben ist lediglich, daß Zahl und Qualität des Aufnahmepersonals i.d.R. kurzfristig gegeben und nur langfristig variabel sind. Das Personalproblem ist deshalb einer der Engpaßfaktoren des Aufnahmeprozesses.

Auch als dispositiver Faktor weist die menschliche Arbeitskraft bei der Bestandsaufnahme keine Besonderheiten auf. Vertikaler Aufbau und Aufgabenteilung innerhalb des Inventurteams hängen von den jeweiligen betriebsindividuellen Verhältnissen ab. Bei der horizontalen Gliederung des Inventurteams dagegen hat die Einteilung der Aufnahmebezirke nach räumlichen Gesichtspunkten wegen der dadurch gesicherten Vollständigkeit der Bestandsaufnahme den Vorrang vor der im Hinblick auf die Wahl des Aufnahmepersonals günstigeren technologischen Abteilungsgliederung¹⁵³⁾.

Daß die Aufnahmeleitung insbesondere dann, wenn das Motiv der Überwachung des Personals im Vordergrund steht, gerne

151) Die Zahl der benötigten Arbeitskräfte ergibt sich c.p. aus der Zahl der aufzunehmenden Positionen, der je Position erforderlichen Aufnahmearbeit und der dafür zur Verfügung stehenden Zeit.

152) im einzelnen vgl. dazu Jaeckle, a.a.O., S. 76-80; Böhrs, Hermann: Arbeitsleistung und Arbeitsentlohnung, in: Die Wirtschaftswissenschaften, Wiesbaden o.J. (1958), S. 13 ff. und 35 ff.;

Fürstenberg, Friedrich: Die soziale Funktion der Leistungsanreize (Incentives) im Industriebetrieb, in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 7. Jg. (1955), S. 558-573

153) Das von Geißler, Elisabeth; Müller, Roland; Pas, Theodor: Die Inventur im Industriebetrieb, Berlin 1957, S. 19 für das technologische und gegen das territoriale Einteilungsprinzip vorgebrachte Argument, daß dabei "die betreffenden Abteilungsleiter oder Meister als Inventurverantwortliche für ihren Arbeitsbereich eingesetzt werden können", ist im Rahmen der Problemstellung dieser Arbeit irrelevant.

betriebsfremden Personen übertragen wird ¹⁵⁴⁾, gilt ebenfalls nicht allein für die Inventur, genauso wie der Hinweis, daß die Prüfung des Aufnahmeergebnisses zweckmäßigerweise durch Abteilungsfremde geschieht ¹⁵⁵⁾.

Für die Inventur typisch sind dagegen die sachlichen Aufnahmefaktoren. Jeder der möglichen Wege zur Ermittlung eines Bestandsverzeichnisses, im folgenden als Aufnahmemethode bezeichnet, ist durch spezifische Verfahren und Techniken charakterisiert ¹⁵⁶⁾. Allerdings weisen auch davon nur die Techniken bei körperlicher Bestandsaufnahme für die Inventur spezifische Ausprägungen auf. Die folgende Darstellung der Möglichkeiten zur Vereinfachung der mengenmäßigen Bestandsaufnahme kann sich deshalb auf die Aufnahmeverfahren, die Methoden der Aufnahme sowie die Besonderheiten der Aufnahmetechnik bei körperlicher Bestandsaufnahme beschränken.

Zuvor ist jedoch noch auf den zweiten Engpaßfaktor hinzuweisen, nämlich die für die Aufnahme zur Verfügung stehende Zeit. Die Tatsache, daß die Aufnahmezeit in aller Regel beschränkt ist, begrenzt einerseits die gegebenen Vereinfachungsmöglichkeiten, zum andern aber macht sie Maßnahmen erst zu solchen, und zwar dann, wenn diese einen gegebenen zeitlichen Engpaß aufheben.

Da die Inventur den normalen Arbeitsablauf entweder ganz unterbricht, zum mindesten aber empfindlich stört, muß sie in möglichst kurzer Zeit beendet sein. Aus diesem Grunde ist eine Inventurvereinfachung oft schon dann verwirklicht, wenn notwendige Aufnahmearbeit auf einen vor oder nach der eigentlichen Aufnahmezeit liegenden Termin verlegt wird. U.U. kann

154) vgl. Jaeckle, a.a.O., S. 77

155) vgl. Jaeckle, a.a.O., S. 102-104

156) Zur Unterscheidung und begrifflichen Abgrenzung von Methode, Verfahren und Technik der Bestandsaufnahme vgl. unten, Kapitel: Die Aufnahmeverfahren, Begriffliche Vorbemerkung, S. 92 f.

dies sogar die Voraussetzung dafür sein, daß eine bestimmte Aufnahmemethode überhaupt angewandt werden kann, dann nämlich, wenn trotz Ausschöpfen aller diesbezüglichen Möglichkeiten immer noch mehr Aufnahmezeit benötigt würde als tatsächlich zur Verfügung steht.

Damit erklärt sich auch der scheinbare Widerspruch, daß sämtliche in der jüngsten Zeit diskutierten Vorschläge zur Inventurvereinfachung per Saldo einen höheren Aufwand bedingen als die Methoden und Techniken, die damit ersetzt werden sollen. Wird aber durch eine andere, aufwendigere Technik eine Bedingung aufgehoben, die dem Einsatz einer insgesamt wirtschaftlicheren Aufnahmemethode entgegensteht, so ist auch das eine Inventurvereinfachung; denn es kommt dabei nicht auf die Wirtschaftlichkeit der einzelnen Aufnahmehandlung an, sondern auf die Wirtschaftlichkeit der gesamten Aufnahme.

Das Vereinfachungsproblem bei mengenmäßiger vollständiger Bestandsaufnahme ist somit dadurch charakterisiert, daß aus verschiedenen Aufnahmemethoden mit jeweils verschiedenen Verfahren und Techniken der unter Beachtung der gegebenen Engpässe Aufnahmepersonal und Aufnahmezeit wirtschaftlichste Weg zur Erfüllung der Inventurzwecke gefunden werden soll.

2. Die Grundlagen

a. Die Aufnahmeposition

1) Der Begriff der Aufnahmeposition

Ausgehend von einem tragenden Oberbegriff lassen sich die Bestände nach Herkunft, Verwendungszweck oder anderen Merkmalen in immer homogenere Artikelgruppen unterteilen. So läßt sich z.B. die Artikelgruppe "Damenstrümpfe" aufgliedern in

1. Damenstrümpfe
der Preislagen a, b, c, ...;
2. Damenstrümpfe wie 1.
und der Einzelgrößen I, II, III, ...;
3. Damenstrümpfe wie 2.
und der Farben A, B, C, ...;
4. Damenstrümpfe wie 3.
und der Marken X, Y, Z, ... usw..

Mit der Definition der Aufnahmeposition ¹⁵⁷⁾ wird nun die Grenze fixiert, bis zu der eine solche, theoretisch bis ins Endlose mögliche Aufgliederung vorgenommen werden soll. Aufnahmeposition ist somit jeder Einzelposten des Bestandsverzeichnisses.

Von der jeweils engeren oder weiteren Abgrenzung dieses Begriffs hängt die Zahl der aufzunehmenden Positionen und damit die bei der Inventur insgesamt anfallende Aufnahmearbeit ab ¹⁵⁸⁾. Sie ist deshalb ein wirtschaftliches Problem.

157) Die Termini Aufnahme-, Bestands- und Inventurposition werden im folgenden synonym gebraucht.

158) Bei konstanter Aufnahmearbeit je Bestandsposition wird die gesamte Aufnahmearbeit durch die Zahl der aufzunehmenden Positionen bestimmt. Allerdings wird bei einer

2) Die Grundsätze für die Bildung von Aufnahmepositionen

a) Die sachliche Abgrenzung

Eine Richtschnur für die zweckmäßige Bildung und Abgrenzung von Aufnahmepositionen gibt der Grundsatz der Einzelerfassung und -bewertung, der besagt, daß jedes Objekt bei der Inventur für sich aufzunehmen und zu bewerten sei ¹⁵⁹⁾. Soll darunter eine körperliche Unterscheidung der einzelnen Artikel verstanden werden ¹⁶⁰⁾; so ist ein solcher Grundsatz aus tatsächlichen, vor allem aber aus wirtschaftlichen Gründen praktisch nicht durchführbar. Bei der Ermittlung der Einzelmengen und/oder -werte müssen darum oft vereinfachende Methoden angewandt werden ¹⁶¹⁾.

Die verschiedenen dabei gegebenen Kombinationsmöglichkeiten hat Hax in dem folgenden Schema zusammengefaßt ¹⁶²⁾:

Preise Menge	Effektiver Anschaffungs- preis	Geschätzter Anschaffungs- preis	Festpreis
Genaue Menge	1) Einzel- bewertung	2) } Gruppen- bewertung i. e. S.	5) } Rechnen mit eisernen Beständen
Schätzmenge	-	3) }	6) }
Festmenge	-	4) }	7) Festwert- rechnung

sachlich weiteren Abgrenzung und damit einer geringeren Zahl von Bestandspositionen die Aufnahmearbeit je Position infolge der größeren Zahl von zu erfassenden Einheiten ebenfalls leicht (degressiv) steigen.

159) vgl. Schulze zur Wiesch, a.a.O., S. 67

160) Aus dem Grundsatz selbst ist nicht zu ersehen, wie ein solches Einzelobjekt bestimmt werden soll.

Im folgenden interessiert davon der Fall 2), daß also eine genaue Menge mit einem geschätzten Anschaffungspreis bewertet wird, und zwar nicht wegen der Bewertung, sondern wegen der Mengenermittlung; denn der geschätzte Anschaffungspreis resultiert daraus, daß sich die zugehörige Bestandsmenge aus unterschiedlichen Einzelobjekten zusammensetzt ¹⁶³).

Die damit zusammenhängenden grundsätzlichen Probleme waren bereits Gegenstand eines Gutachtens, das der Deutsche Industrie- und Handelstag im Jahre 1933 auf Anforderung des Reichsfinanzhofs erstellte ¹⁶⁴). Durch ein neues, auf Anforderung des Bundesfinanzhofs von Hax erstelltes Gutachten ¹⁶⁵) wurde die damalige Lösung bestätigt und den aktuellen Verhältnissen angepaßt. Ein gruppenweises Zusammenfassen von Beständen ist danach vor allem in drei Fällen möglich:

1. bei vertretbaren und vermischbaren Massengütern,
2. bei Gütern mit nur geringen art- und wertmäßigen Unterschieden sowie
3. bei Gütern mit niedrigem spezifischem Wert, die als Bestandteil eines umfangreichen Sortiments nur in geringen Mengen vorhanden sind ¹⁶⁶).

161) vgl. Hax, Gruppenbewertung, a.a.O., S. 794

162) vgl. Hax, Substanzerhaltung, a.a.O., S. 91

163) Die andere Möglichkeit, daß bei gleichen Einzelobjekten unterschiedliche Einzelpreise vorkommen, interessiert in diesem Zusammenhang nicht. Die beiden Fälle werden meist als Gruppen- und als Sammelbewertung bezeichnet. Allerdings ist die Terminologie der einzelnen Autoren hier nicht einheitlich (vgl. z.B. Hax, Substanzerhaltung, a.a.O., S. 85 ff.; ders. Gruppenbewertung, a.a.O.; Heinen, a.a.O., S. 137-141).
Nachfolgend wird im Anschluß an Hax nur von Gruppenbewertung gesprochen und darunter alle Verfahren verstanden, die nicht Einzelbewertung sind.

164) vgl. DIHT, Inventurgutachten, a.a.O.

165) vgl. Hax, Gruppenbewertung, a.a.O.

166) vgl. Hax, Gruppenbewertung, a.a.O., S. 794

In allen Fällen handelt es sich um gleiche oder gleichartige Güter, wobei die Gleichartigkeit durch nur wenig voneinander abweichende Preise, geringen spezifischen Wert und die Warengattung bzw. die gemeinsame Zweckbestimmung gegeben sein kann ¹⁶⁶). Im einzelnen ist dazu folgendes zu sagen:

(1) Preis

Nur geringe Unterschiede zwischen den Einzelpreisen der zusammenzufassenden Güter sind notwendig, damit trotz späterer Gruppenbewertung der angesetzte Durchschnittspreis auch für das Einzelobjekt noch als typisch angesehen werden kann. Auf diese Weise wird wenigstens eine überschlägige Nachprüfung der Gruppenpreise möglich ¹⁶⁷).

(2) Wert

Die Forderung nach geringem spezifischem Wert der in einer Bestandsposition zusammengefaßten Einheiten ergibt sich daraus, daß alle Güter, die den jeweiligen Gesamtbestand art- und wertmäßig charakterisieren, einzeln aufgenommen und nur die im Verhältnis zu diesen unbedeutenden Artikel summarisch erfaßt werden sollen. So besteht beispielsweise das Warenlager einer Apotheke vorwiegend aus Kleinstmengen geringwertiger Artikel, während der wertmäßig ins Gewicht fallende Teil des Bestandes im Vergleich dazu nur wenige Positionen aufweist. In einem solchen Fall wird auf eine detaillierte Erfassung sämtlicher Artikel verzichtet. Einzeln werden nur die höherwertigen Artikel aufgenommen, während der Rest in einer einzigen bzw. in einigen wenigen Artikelgruppen zusammengefaßt wird ¹⁶⁸).

167) vgl. Hax, Gruppenbewertung, a.a.O., S. 794

168) DIHT, Inventurgutachten, a.a.O., S. 1065

Maßstab dafür, was in einem konkreten Fall als wertvoll und was als geringwertig zu gelten hat, ist dabei weniger der absolute Betrag eines bestimmten Einzelwertes als vielmehr dessen relative Höhe im Verhältnis zum Wert des jeweiligen Bestandes.

Auf diese Weise kann es vorkommen, daß derselbe Artikel in einem Betrieb als einzeln aufzunehmendes Wertobjekt, in einem anderen als zu den geringwertigen Posten gehörige Stapelware behandelt wird. Trotz objektiv gleichen Sachverhalts ist also eine unterschiedliche Handhabung möglich ¹⁶⁹⁾.

(3) Warengattung

Auch durch die gleiche Herkunft und/oder Verwendung der Erzeugnisse bestimmte Warengattungen geben keinen in jedem Falle eindeutigen Gesichtspunkt für die Gruppenbildung ab; denn eine bestimmte Gattung kann eine ganz unterschiedliche Bedeutung für das jeweilige Sortiment besitzen ¹⁷⁰⁾.

Als Obergliederung für die Aufstellung des Bestandsverzeichnisses ist die Warengattung deshalb zwar in den meisten Fällen brauchbar. Über die Notwendigkeit einer eventuellen weiteren Unterteilung sind allerdings die Verhältnisse des jeweiligen Einzelfalles maßgebend. Eine allgemeinverbindliche Aussage darüber ist nicht möglich.

169) vgl. DIHT, Inventurgutachten, a.a.O., S. 1063

170) Damenstrümpfe etwa, die in einem Konfektionsgeschäft nur zur Komplettierung des Angebots geführt werden, sind in einem Strumpf-Spezialgeschäft das wichtigste, oft das einzige Handelsobjekt. Als Warengattung ist der Begriff "Damenstrümpfe" zwar in jedem der beiden Fälle ein zutreffendes Einteilungskriterium. Ausreichend aber ist er nur im ersten Fall, wo diese Nebenartikel sind. Im zweiten Falle dagegen wird eine tiefere Untergliederung notwendig, wenn ein Einblick auch in die Struktur des Bestandes gewonnen werden soll (vgl. DIHT, Inventurgutachten, a.a.O., S. 1064).

(4) Zweckbestimmung

Eine Gleichartigkeit der Zweckbestimmung kommt als gruppenbildendes Merkmal in dem bis dahin zitierten Gutachten des DIHT nur insoweit vor, als diese mit dem Merkmal der gleichen Warengattung übereinstimmt. Lediglich in einem Beispiel wird dieser rein wirtschaftliche Gesichtspunkt dem sachlichen Merkmal der gleichen Herkunft vorgezogen, und das ist der Fall bei der Pauschalbewertung überalterter bzw. aus anderen Gründen minderwertiger Waren ¹⁷¹⁾. Maßgeblich für die Zusammenfassung solcher Gegenstände in einer einzigen Artikelgruppe ist, daß sie allesamt verschrottet oder sonstwie abgestoßen werden und keine Veräußerungsgewinne mehr erwarten lassen.

Heute wird eine solche Gleichartigkeit der Zweckbestimmung in bewußter Erweiterung des ursprünglichen Begriffsumfangs besonders bei Anlagen und anlageähnlichen Gegenständen als gruppenbildendes Merkmal angesehen ¹⁷²⁾.

Nicht in der technischen, sondern in der wirtschaftlichen Abgrenzung dieses Begriffs liegt indessen der Ansatzpunkt für eine noch weitergehendere Zusammenfassung heterogener Artikel. Die dazu bestehenden Möglichkeiten wurden allerdings erst bei den im folgenden Untersuchungsabschnitt zu diskutierenden Methoden der wertmäßigen Inventur verwirklicht ¹⁷³⁾.

Letztlich kommt es wieder auf den Einzelfall an, um über die notwendige und richtige Detaillierung des Bestandsverzeichnisses entscheiden zu können. Da sich aber mit dem mengenmäßigen Ausweis der Bestände keine wesentlichen Inventurzwecke

171) vgl. DIHT, Inventurgutachten, a.a.O., S. 1065 und 1066

172) vgl. Hax, Gruppenbewertung, a.a.O., S. 795 f.; es ist dies der Fall der sog. Festwertrechnung (vgl. dazu auch oben, S. 33), die deswegen erforderlich wird, weil für den heterogen zusammengesetzten Bestand kein einheitlicher Mengemaßstab gefunden werden kann.

173) nämlich wegen der Schwierigkeiten der Bewertung

verbinden, scheint es durchaus zulässig, über den mit den zitierten Beispielen gezogenen Rahmen hinaus auch sachlich heterogene Bestände in einer einzigen Aufnahmeposition zusammenzufassen.

b) Die Recheneinheit

Mit der Entscheidung darüber, was alles in einer Bestandsposition zusammengefaßt werden soll, ist diese zwar sachlich abgegrenzt, nicht dagegen auch in ihrer mengenmäßigen Dimension. Das geschieht durch die Wahl der Recheneinheit, i.e. jenes Maß, mit dem die zu einer Aufnahmeposition gehörige Bestandsmenge erfaßt und ausgewiesen wird.

Die Wahl der Recheneinheit, ob also beispielsweise in mg, g, kg, dztr, to oder einem Vielfachen davon aufgenommen werden soll, hängt von der physikalischen Eigenart, von der Menge und vom Wert des jeweiligen Bestandes ab. Je größer und je weniger wertvoll die vorhandene Menge ist, desto weiter wird c.p. auch die Recheneinheit dimensioniert sein. Umgekehrt wird sie umso enger dimensioniert sein, je wertvoller die betreffende Bestandsart ist, weil nämlich die Recheneinheit i.d.R. die kleinste bei der Aufnahme benutzte Mengeneinheit ist, auf die auch die Aufnahmehilfsmittel wie Waagen und Meßgeräte eingestellt sind. Bruchteile davon werden regelmäßig nicht aufgenommen und die ausgewiesenen Mengen sind jeweils auf volle Einheiten abgerundet.

Verbindliche Maßstäbe lassen sich auch hier nur allgemein formulieren unter Beachtung des Zwecks der Bestandsaufnahme. Durch lange und verbreitete Übung werden allerdings bestimmte Recheneinheiten gewohnheitsmäßig angewandt und es haben sich branchen- und darüberhinaus handelsübliche Maßstäbe für bestimmte Mengenangaben herausgebildet ¹⁷⁴⁾. In solchen Fällen

174) So wird man Gold nicht in Tonnen wiegen und Kohlen nicht in Gramm.

wird nicht mehr offenbar, daß vor deren allgemeiner Verwendung ebenfalls ein Auswahlvorgang stattgefunden hat und nach welchen Kriterien sich dieser richtete.

b. Der Aufnahmezeitpunkt

1) Der Aufnahmezeitpunkt bei Trennung von Aufnahme- und Bilanzstichtag

Sind der Termin für die körperliche Aufnahme der Bestände und der Bilanzstichtag voneinander getrennt, so kann der Aufnahmetermin allein unter dem Gesichtspunkt einer möglichst einfachen Durchführung der Bestandsaufnahme gewählt werden.

Der Hinweis darauf, daß die Inventur möglichst zu Zeiten eines niedrigen Lagerbestandes erfolgen sollte und daß außerdem die Läger vor Beginn der Aufnahme zu leeren seien, findet sich in jedem Lehrbuch, das sich mit Fragen der Inventur beschäftigt ¹⁷⁵⁾; denn es ist offensichtlich, daß die Aufnahmearbeit c.p. von der Menge der aufzunehmenden Bestände abhängt. Allerdings ist dabei zu beachten, daß sich die Tätigkeit der Bestandsaufnahme nicht schon in der Bestimmung der Bestandsmengen erschöpft, sondern daß auch die wesentlichen Merkmale der aufgenommenen Posten festgehalten werden müssen. Dazu kommt als eventueller dritter Arbeitsgang noch das Klären aufgefundener Differenzen ¹⁷⁶⁾. Schwankende Lagerbestände aber werden sich oft allein in unterschiedlichen Mengen je Aufnahmeposition niederschlagen, während das

- 175) vgl. z.B. Kalveram, W[ilhelm]: Industrielles Rechnungswesen, 5. Aufl., Wiesbaden o.J. (1961), S. 22; Jaeckle, a.a.O., S. 82; Rea, Richard C.: Simplifying the task of taking inventory in: JoA, Vol. 112, Juli 1961, S. 81 f., hier: S. 81
- 176) Diese Tätigkeit gehört zwar nicht mehr zur Aufnahme, muß aber im Anschluß an diese vorgenommen werden und unterliegt ähnlichen zeitlichen Beschränkungen wie diese.

Sortiment, i.e. die verschiedenen Aufnahmepositionen, sich entweder gar nicht oder wenigstens nicht in demselben Ausmaß wie die Bestandsmenge verändert. Ist aber das Sortiment auch bei minimalem Lagerbestand vollständig, so fällt die erste Komponente der Aufnahmearbeit, nämlich das Feststellen der Einzelmerkmale, in voller Höhe an und nur die im Verhältnis zu jener meist einfachere Ermittlung der Bestandsmengen geht entsprechend zurück ¹⁷⁷⁾ ¹⁷⁸⁾.

Der entscheidende Vorteil einer zweckmäßigen Wahl des Aufnahmezeitpunkts muß deshalb woanders liegen. Zur Zeit einer starken Beschäftigung ist es normalerweise nicht möglich, Personal für die Bestandsaufnahme freizustellen. Wird dagegen die Inventur zu einer Zeit niedriger Beschäftigung durchgeführt, dann kann aus anderen, zeitweise unterbeschäftigten Abteilungen Personal dafür abgestellt werden ¹⁷⁹⁾.

Ein Aufnahmetermine zu einer Zeit verhältnismäßig ruhigen Geschäftsganges schafft also u.U. erst die Voraussetzung dafür, daß eine Inventur stattfinden kann. Darüberhinaus wird bei geringer Beschäftigung des Betriebes der Ablauf der normalen Betriebstätigkeit durch die Bestandsaufnahme am wenigsten gestört und es steht auch mehr Zeit zur Verfügung, um aufgetretene Differenzen zu klären.

Je nach Lage des Aufnahmetermine fällt also eine unterschiedlich große Aufnahmearbeit an, für die jeweils mehr oder weniger Aufnehmer zur Verfügung stehen. Beide Großen sind gegenläufig, so daß einer geringeren Aufnahmearbeit eine

177) Auch die mit der Aufklärung von Differenzen verbundene Arbeit bleibt davon i.d.R. unberührt.

178) Auch in Unternehmen mit saisonal bestimmter Leistungserstellung und -verwertung wird sich das Sortiment vorwiegend artmäßig, weniger dagegen in seiner Breite und Tiefe verändern. Die gemachte Aussage bleibt deshalb zumindest tendenziell bestehen.

179) vgl. Coutre, Walter: Bilanz (Bestandebilanz), in: HWB, 2. Aufl., 1. Band, Stuttgart 1938, Sp. 1006-1053, hier: Sp. 1022

größere Zahl von Aufnehmern gegenübersteht und umgekehrt. Das aber bedeutet, daß ein Aufnahmetermin in der sogenannten ruhigen Saison eine längere Aufnahmezeit je Bestandsposition zulassen wird, was wiederum eine höhere Qualität des Aufnahmeergebnisses erwarten läßt.

2) Der Aufnahmezeitpunkt bei Identität von Aufnahme- und Bilanzstichtag

a) Die Wahlmöglichkeit

Eine Möglichkeit zur freien Wahl des Inventur- und Bilanzstichtages besteht nur, sofern kein gesetzlicher Termin dafür fixiert ist ¹⁸⁰⁾.

(1) Handelsrecht

Inventar und Bilanz sind nach § 39 HGB vom Kaufmann bei Beginn seines Handelsgewerbes und von da an alljährlich zum Ende des Geschäftsjahres zu erstellen, dessen Dauer 12 Monate nicht übersteigen darf. Weiter ist dazu im Gesetz nichts gesagt, vor allem nicht, daß Geschäfts- und Kalenderjahr miteinander übereinstimmen müßten. Darum sind Abweichungen zwischen beiden möglich und auch üblich ¹⁸¹⁾.

Handelsrechtlich unterliegt also der zu Buchführung und Inventur verpflichtete (Voll-)Kaufmann hinsichtlich der Wahl von Beginn und Ende seines Geschäftsjahres und damit des Inventur- und Bilanzstichtages keinen Beschränkungen.

180) Nicht zu verwechseln mit diesem Problem ist die Frage, ob ein einmal gewählter Aufnahmetermin wieder gewechselt werden kann. Willkürlich und ohne sachliche Begründung ist das nach herrschender Ansicht nicht möglich.

181) vgl. dazu oben, Fußnote 53

(2) Steuerrecht

Der steuerbare Gewinn wird für das Wirtschaftsjahr ermittelt. Dieses ist bei im Handelsregister eingetragenen Gewerbetreibenden identisch mit dem Zeitraum, für den sie handelsrechtlich Jahresabschlüsse aufstellen ¹⁸²⁾. Dagegen sind bei nicht in das Handelsregister eingetragenen Gewerbetreibenden Wirtschafts- und Kalenderjahr identisch ¹⁸³⁾.

Eine Wahlmöglichkeit hinsichtlich des Bilanzstichtages besteht also nur für solche Steuerpflichtige, die bereits nach Handelsrecht Abschlüsse erstellen müssen. Da die steuerliche Buchführungs- und Bilanzierungspflicht hier aus der entsprechenden handelsrechtlichen Verpflichtung folgt (abgeleitete Buchführungspflicht), muß sich das Steuerrecht logischerweise auch der handelsrechtlichen Regelung anschließen.

Wer indessen nicht nach handelsrechtlichen, sondern allein nach steuerlichen Vorschriften zur Bilanzierung verpflichtet ist (originäre Buchführungspflicht), hat keine Möglichkeit zur freien Wahl seines Bilanzstichtages.

b) Die Kriterien der Auswahl

Stimmen Aufnahme- und Bilanzstichtag miteinander überein, so hängt der Aufnahmetermin vor allem von den für die Wahl des Bilanzstichtages maßgeblichen Kriterien ab. Als solches ist besonders der Aussagewert der Bilanz zu nennen.

Die Wahl des Bilanzstichtages kann das Bild der Bilanz eines Unternehmens entscheidend beeinflussen. Am Ende der Saison,

182) vgl. § 2, Ziffer 5, Absatz 2, Satz 1 EStG

183) vgl. § 2, Ziffer 5, Absatz 3, Satz 1 EStG

nach weitgehender Räumung der Läger und Verkauf der Bestände, wird es normalerweise liquider sein als zur Zeit der höchsten Anspannung während der Saison. Daneben hängen Umfang und vor allem Struktur des vorhandenen Vermögens vom jeweiligen Stichtag für die Aufnahme ab. Während das Anlagevermögen meist mehr oder weniger konstant bleibt, kann das Umlaufvermögen im Laufe der Saison beträchtlich schwanken. Dadurch wird außer dem Vermögensstand auch dessen Struktur, also das Verhältnis zwischen Anlage- und Umlaufvermögen, erheblich beeinflußt.

Aber nicht allein die Menge und Struktur des Vermögens hängen von der Wahl des Bilanzstichtages ab, sondern auch dessen Wert und vor allem die Möglichkeit seiner zutreffenden Bewertung. Der Verkauf eines Warenpostens, der mit DM 1 000,- zu Buche steht, mag zwar ein Vielfaches, kann aber auch nur einen Bruchteil dieses Betrages erbringen. Erst seine Realisation löst die Unsicherheit der Bewertung ¹⁸⁴⁾.

Während der Hochsaison ist also üblicherweise der Bestand an Vorräten höher als nachher und dieser höhere Bestand ist zudem mit einer größeren Ungewißheit hinsichtlich Möglichkeit und Erfolg einer Realisation behaftet. Wegen dieses Einflusses, den der Bilanzstichtag auf die Bilanzierung ausübt, herrschte in den Zwanziger Jahren ein heftiger Streit darüber, ob die Bilanz in der ruhigen Zeit oder aber in der Hochsaison erstellt werden solle ¹⁸⁵⁾.

Die Praxis blieb allerdings von dieser theoretischen Auseinandersetzung unberührt. Dort wurde und wird der Bilanzstichtag

184) vgl. Schmitz, Albert: Über den richtigen Zeitpunkt für die Erstellung der Jahresbilanz unter Berücksichtigung des Rhythmus in der Unternehmung, in: ZHH, 18. Jg. (1925), S. 127 f., hier: S. 127

185) im einzelnen vgl. dazu Berliner, Manfred: Der Rhythmus in der Unternehmung und die Jahresbilanz, in: ZHH, 17. Jg. (1924), S. 102 f.

nach Möglichkeit so gewählt, daß dadurch eine natürliche wirtschaftliche Betriebsperiode logisch abgeschlossen wird. Aus diesem Grunde bilanziert die Landwirtschaft vor der Ernte oder die Rohzuckerindustrie im Frühjahr oder Sommer nach der Kampagne; denn es soll mit dem Jahresabschluß ein Geschäftsjahr beschlossen und der in ihm erzielte Erfolg festgestellt werden ¹⁸⁶).

Für das äußere Bilanzbild hat das zur Folge, daß im Jahresabschluß die Lagerbestände sehr niedrig sind. Auf die daraus für die Beurteilung der Bilanz durch Unkundige sowie für die Bildung von Kennzahlen erwachsenden Schwierigkeiten und Gefahren wird in der Literatur immer wieder hingewiesen ¹⁸⁷). Es gilt aber auch für die Wahl des Bilanzstichtags, daß dafür vor allem kaufmännische Gesichtspunkte, also die Ansicht des Bilanzierenden selbst, maßgeblich sind. Sie ist darum ein beliebtes und legitimes Mittel der Bilanzpolitik.

Die bisher als Kriterien für die Wahl des Bilanzstichtages angeführten Argumente setzten voraus, daß es tatsächlich so etwas wie einen Rhythmus im Leben eines Unternehmens gibt. Das ist zwar durchaus möglich und trifft auch gewiß für eine Vielzahl von Unternehmen zu, nicht jedoch für alle. In der Praxis erfolgt deshalb die Wahl des Bilanzstichtages noch nach anderen Kriterien, die teils betrieblicher, teils überbetrieblicher Natur sind ¹⁸⁸).

Betriebliche Gründe für die Wahl eines bestimmten Bilanzstichtages können außer den beiden bereits genannten noch sein die Tradition (Bilanzierung zum Gründungstermin) oder einfach Ordnungsliebe (Bilanzierung zum Quartals- oder Jahresanfang bzw. -ende).

186) vgl. le Coutre, Bilanz (Beständebilanz), a.a.O., Sp. 1021

187) vgl. z.B. Bouffier, Bilanzen im Handel, a.a.O., Sp. 2512

188) vgl. le Coutre, Bilanz (Beständebilanz), a.a.O., Sp. 1022

Als überbetriebliche Gründe sind zu nennen die Bindung an wichtige Termine des Geld- oder Kapitalmarkts, die Möglichkeit der gegenseitigen Verrechnung zwischen irgendwie verbundenen Unternehmen oder die Vergleichbarkeit mit den Bilanzen anderer Unternehmen.

Bei einer Gegenüberstellung der einzelnen Kriterien ist allerdings zu berücksichtigen, daß zwischen ihnen nicht immer ein Gegensatz bestehen muß, vielmehr diese sehr wohl zu ein und demselben Ergebnis führen können ¹⁸⁹⁾. Stehen aber verschiedene Kriterien miteinander im Widerstreit, so haben diese i.d.R. ein unterschiedliches Gewicht. Gerade das Kriterium der leichteren Durchführbarkeit der Bestandsaufnahme wird in der Praxis gegenüber bilanzpolitischen und sonstigen Gründen zurücktreten müssen. In diesem Falle bleibt dann keine andere Wahl, als die Nachteile des ungünstigen Aufnahme-termins in Kauf zu nehmen.

189) Sprechen z.B. bilanzpolitische Gründe und solche der einfacheren Durchführung der Bestandsaufnahme für eine Bilanzierung während einer bestimmten Zeit des Jahres, so gilt dieses Argument in gleicher Weise für alle Unternehmen derselben Branche, mag sich also mit dem Kriterium der Vergleichbarkeit und mit Verrechnungsgründen decken.

Auch die Kriterien der Ordnungsliebe und der Bindung an wichtige Termine des Geld- und Kapitalmarktes können in dieselbe Richtung weisen.

c. Die Aufnahmeverfahren

1) Begriffliche Vorbemerkung

Die Termini Technik, Verfahren und Methode werden im allgemeinen Sprachgebrauch oft nicht streng voneinander unterschieden. Auch in Verbindung mit der Inventur werden sie nicht immer übereinstimmend gebraucht. Es ist darum notwendig, diese Begriffe zunächst zu definieren und gegeneinander abzugrenzen ¹⁹⁰⁾.

Unter einem Verfahren versteht man gemeinhin ein planmäßiges, in sich gleichbleibendes und wiederholbares Vorgehen zur Lösung einer bestimmten Aufgabe ¹⁹¹⁾. Ist die Aufgabe gestellt, die zu einem gegebenen Zeitpunkt vorhandenen Bestände zu ermitteln, so kennzeichnet das Aufnahmeverfahren die Art und Weise, in der dies geschehen kann.

Grundsätzlich sind dabei zwei Vorgangsweisen zu unterscheiden. Einmal kann der aufzunehmende Bestand in Augenschein genommen, gezählt, gemessen oder gewogen werden. Weil der Aufnehmer dabei die Aufnahmeobjekte körperlich vor sich hat, spricht man in diesem Falle von einer körperlichen Bestandsaufnahme ¹⁹²⁾.

190) Bei Spieth (Grundsätze, a.a.O., S. 79 ff.) und auch bei Schulze zur Wiesch (a.a.O., S. 79-81) findet sich auch noch der Begriff "System der Inventur", der darauf abstellt, in welcher Zeit das Bestandsverzeichnis erstellt wird. Dieser Ausdruck wird jedoch im folgenden nicht verwandt.

191) vgl. Riebel, Paul: Industrielle Erzeugungsverfahren in betriebswirtschaftlicher Sicht, in: Die Wirtschaftswissenschaften, Wiesbaden o.J. (1963), S. 12

192) Der Begriff der körperlichen Bestandsaufnahme wird manchmal mit dem der Stichtagsinventur identifiziert, und zwar deswegen, weil die Methode der Stichtagsinventur traditionell mit dem Verfahren der körperlichen Aufnahme verknüpft ist. Körperliche Aufnahmen können jedoch zu jedem beliebigen Termin erfolgen, so daß eine Beschränkung dieses Verfahrens auf einen bestimmten Zeitpunkt sachlich nicht gerechtfertigt ist.

Ein zweites Verfahren der Bestandsermittlung besteht darin, daß die jeweils zum Stichtag vorhandenen Bestände nicht durch Inaugenscheinnahme, sondern aufgrund von Aufzeichnungen ermittelt werden. Die einmal als tatsächlich vorhanden festgestellten Bestände werden dabei kontenmäßig erfaßt, anhand von Belegen über die erfolgten Zu- und Abgänge fortgeschrieben und durch Saldieren dieser Fortschreibungen zum Stichtag die jeweiligen Sollbestände ermittelt.

Kennzeichnend für dieses Verfahren der Bestandsaufnahme ist also, daß die Aufnahme ohne unmittelbaren Bezug auf die vorhandenen Bestände erfolgt und ohne daß der Aufnehmende diese zu Gesicht bekommt. Weil die Bestände hier durch Konten- bzw. Belegzahlen, i.e. durch buchmäßige Unterlagen vertreten und allein nach ihnen ermittelt werden, spricht man in diesem Falle von einer buchmäßigen Bestandsaufnahme oder kurz Buchaufnahme ¹⁹³⁾.

Die verschiedenen Methoden der Inventur ¹⁹⁴⁾ ergeben sich nun aus der wechselseitigen Anwendung der Verfahren der körperlichen und der buchmäßigen Aufnahme. Bei zwei Aufnahmeverfahren muß es drei Methoden der Inventur geben, nämlich je eine aufgrund körperlicher und buchmäßiger Aufnahme und eine aufgrund einer Kombination beider Verfahren ¹⁹⁴⁾.

193) Zwar finden in Verbindung mit solchen Buchinventuren regelmäßig auch körperliche Aufnahmen statt. Diese dienen aber nicht dazu, das Bestandsverzeichnis zum Bilanzstichtag zu erstellen, sondern die tatsächlichen Bestände mit deren buchmäßigem Ausweis abzustimmen. Überdies finden sie zu einem anderen Termin als dem Bilanzstichtag statt. Der Bilanzierung jedenfalls liegen allein die Zahlen der Lagerbuchhaltung zugrunde. Aus diesem Grunde ist die sog. "permanente Inventur" eine reine Buchinventur (a.A. Schulze zur Wiesch, a.a.O., S. 81 und 82).

194) Zum Begriff "Methode der Inventur" vgl. Schulze zur Wiesch, a.a.O., S. 81, der allerdings nicht auf den Termin der Erstellung des Bestandsverzeichnisses abstellt und dadurch (a.a.O., S. 81 ff.) zu anderen Ergebnissen kommt als die vorliegende Arbeit.

Enger als diese beiden Begriffe des Aufnahmeverfahrens und der Aufnahmemethode ist die Aufnahmetechnik definiert. Darunter wird lediglich die einzelne Aufnahmehandlung verstanden, also z.B. die Art und Weise, in der die Bestandsmengen körperlich erfaßt werden oder die Art, wie das Aufnahmeergebnis festgehalten wird.

2) Die körperliche Aufnahme

a) Die Vorbereitung der Aufnahme

Werden die Bestände erst einmal gesichtet, aufgeräumt und geordnet ¹⁹⁵⁾, ungängige und wertlose Artikel ausgesondert und Zweifelsfragen über die Zugehörigkeit anderer vorab geklärt, so kann die tatsächliche Aufnahme später reibungslos ablaufen.

In dieser Vorbereitung, in der die Bestände aufnahmefähig gemacht werden, liegt nach Ansicht mancher Autoren sogar einer der wesentlichsten Effekte einer körperlichen Stichtagsinventur ¹⁹⁶⁾.

b) Die eigentliche Aufnahmetätigkeit

Die eigentliche Aufnahmetätigkeit kann durch den Einsatz verschiedener Hilfsmittel erleichtert werden, die alle auf dem gleichen Prinzip beruhen, nämlich eine der Techniken der

- 195) vgl. Stöhr, Helmut: Die Inventur der Lager- und Fabrikationsbestände, Dissertation Frankfurt 1936, S. 43 ff.;
Chmielewski, Witold: Lagerwirtschaft (Übersetzung aus dem Polnischen), Berlin 1959, S. 256
- 196) vgl. Kalveram, W[ilhelm]: Industriebetriebslehre, (6. Aufl.), Wiesbaden o.J., S. 212 f.

Mengenbestimmung durch eine andere, in diesem Falle leichter anwendbare zu ersetzen. Statt einer direkten erfolgt dann eine indirekte Aufnahme ¹⁹⁷⁾.

So kann beispielsweise die von einer Bestandsart vorhandene Menge statt durch Abzählen der einzelnen Einheiten viel einfacher dadurch ermittelt werden, daß der gesamte Posten gewogen und das Ergebnis durch das Gewicht einer Einheit dividiert wird ¹⁹⁸⁾. Umgekehrt ist es möglich, daß eine Bestandseinheit bzw. eine bestimmte Anzahl davon durch einen Meßwert repräsentiert und der Lagerbestand durch Multiplikation der Meßwerte mit der Zahl der je Meßwert vorhandenen Einheiten ermittelt wird ¹⁹⁹⁾.

Die bei einer solchen indirekten Aufnahme erzielbare Ergebnissenauigkeit hängt von der Wahl der Meßwerte ab. Überall dort, wo es auf eine absolut genaue Ermittlung des Bestandes ankommt, müssen darum Meßwert und Bestandseinheit übereinstimmen ²⁰⁰⁾. In der Mehrzahl der Fälle jedoch wird der Meßwert eine Vielzahl von Bestandseinheiten erfassen können.

-
- 197) Der in der Literatur vertretenen Ansicht, daß die indirekte Aufnahme keine körperliche Aufnahme sei (vgl. Saage, Gustav: Ausnahmen vom Erfordernis der körperlichen Inventur bei Aufstellung des Jahresabschlusses, in: BFuP, 12. Jg. (1960), S. 111-116, hier: S. 112) kann deshalb nicht zugestimmt werden.
- 198) Wenn ein einziger Artikel 100 g wiegt und bei der Aufnahme insgesamt 270 kg davon festgestellt werden, dann ergibt sich als Lagerbestand $270\ 000 : 100 = 2\ 700$ Einheiten.
- 199) Wenn 70 Einheiten eines Artikels 1 kg wiegen und bei der Aufnahme 12 kg davon gewogen werden, so sind insgesamt $12 \times 70 = 840$ Einheiten vorhanden.
- 200) Das instruktivste Beispiel dafür ist eine Münze. Die Anzahl der geprägten Geldstücke wird dort durch Zählwaagen ermittelt, bei denen die Skaleneinteilung nach Münzeinheiten geschieht und der kleinste Teilstrich dem Gewicht eines Geldstücks entspricht.

c) Das Festhalten des Aufnahmeergebnisses

(1) Manuelle Aufzeichnung

Das Aufschreiben ist die älteste und am häufigsten angewandte Technik, um das Aufnahmeergebnis festzuhalten. Je nachdem, ob auf einem Beleg nur eine einzige oder aber mehrere Bestandspositionen erfaßt werden, lassen sich dabei die Techniken der Einzel- und der Sammelaufzeichnung unterscheiden.

(a) Sammelaufzeichnung

Die ursprüngliche Form der Bestandsaufzeichnung ist das gebundene Inventarbuch, in das die Aufnahmeergebnisse mehrerer aufeinanderfolgender Jahre eingetragen werden. Sein wesentlicher Vorteil ist, daß es sämtliche Bestandsaufzeichnungen enthält, weil durch die unmittelbare Eintragung keine Belege verloren gehen können. Auch die Wahrscheinlichkeit dafür, daß die Aufnahme vollständig ist, wird durch die unmittelbar gegebene Vergleichsmöglichkeit mit den Vorjahresinventaren erhöht.

Gerade darin aber liegen auch die Nachteile eines Inventarbuches. Es muß nämlich immer dann neu eingerichtet werden, wenn sich die artmäßige Zusammensetzung der Bestände ändert. Außerdem ist seine Anwendung, weil nämlich nur eine Person zur gleichen Zeit darin Eintragungen vornehmen kann, auf Läger beschränkt, deren Bestand von einem bzw. einer Gruppe von Aufnehmenden zu erfassen ist. Andernfalls muß das Aufnahmebuch in einzelne Unterbücher oder Aufnahmelisten zerlegt werden.

Aufnahmebücher oder -listen genießen den gemeinsamen Vorteil, daß ein Teil der Bestandsaufzeichnungen bereits dadurch vorgegenommen werden kann, daß die schon feststehenden Daten wie Bestandsart, Aufnehmergruppe, Artikelbezeichnung u.a.m. vor Beginn der tatsächlichen Aufnahme eingetragen werden

können, so daß die Aufnehmer nur noch die zugehörigen Bestandsmengen zu vermerken haben ²⁰¹⁾).

Eine derartige Voreintragung setzt allerdings voraus, daß sowohl die Art der zu erfassenden Bestände wie auch die Ordnung, in der diese gelagert werden, bekannt sind. Dabei wiegt die erste Bedingung nicht so schwer wie die zweite; denn ein bei der Vorbereitung der Aufnahmeunterlagen vergessener Posten läßt zwar befürchten, daß er auch bei der Aufnahme übersehen wird, sonst aber verursacht er allenfalls entsprechende Mehrarbeit beim Aufzeichnen. Stimmt dagegen eine vorbereitete Aufnahmeliste nicht mit der Lagerordnung überein, so entsteht gleich zweifache Mehrarbeit, weil auch noch die voreingetragenen und nicht gefundenen Bestände gesucht werden müssen. Der mit der Voreintragung angestrebte Vorteil kann auf diese Weise leicht ins Gegenteil verkehrt werden.

(b) Einzelaufzeichnung

Müssen die Aufnahmebelege ohnehin neu sortiert und umgruppiert werden, so empfiehlt es sich, nur einen Bestandsposten je Beleg zu erfassen ²⁰²⁾. Als Aufnahmeunterlagen dienen dann Zettel oder Karten, die genauso wie Aufnahmelisten vorbereitet werden können. Gegenüber diesen haben sie allerdings einige Vorteile, so z.B. daß Materialposten, die an verschiedenen Stellen im Betrieb lagern, getrennt aufgenommen und bei der späteren Auswertung zusammengefaßt werden können. Die Vollständigkeit der Belege wird dabei durch fortlaufende Numerierung gesichert.

201) Ein Voreintragen auch der (soweit vorhanden) Buch- oder Sollbestandsmengen empfiehlt sich nicht, weil dabei die Gefahr besteht, daß die betreffenden Bestände nur nachlässig oder gar nicht aufgenommen werden.

202) Soweit ersichtlich, wurde dieser Vorschlag erstmals von Grull, Werner: Die Inventur, Berlin 1911, S. 56 gemacht.

Richtig zur Geltung kommen die Vorteile der Einzelerfassung allerdings erst ab einer Lagergröße und dementsprechend ab einer Zahl von Aufnahmebelegen, bei der sich ein maschinelles Sortieren, d.h. die Verwendung von Lochkarten, lohnt. Als Aufnahmebelege dienen dann Verbundkarten²⁰³⁾, die es in verschiedenen Ausführungen gibt und die genauso wie die vorher besprochenen Belege vorbereitet werden können.

(2) Mechanische Aufzeichnung

Trotz aller möglichen Vorbereitungen erfordert das Aufschreiben der Inventurdaten immer noch relativ viel Zeit. Wo diese nicht zur Verfügung steht, muß auf andere Techniken zurückgegriffen werden.

(a) Phonomechanische Aufzeichnung

Prinzipiell ergeben sich durch den Einsatz von Tonbandgeräten bei der Inventur keine neuen, bis dahin unbekannten Probleme. Nach wie vor wird der Bestand zunächst in Augenschein genommen und dann die zu seiner Kennzeichnung notwendigen Merkmale sowie die davon vorhandene Menge ermittelt. Anders ist allerdings die Technik, mit der diese Daten festgehalten werden; denn das Aufschreiben wird durch die wesentlich schnellere mechanische Aufzeichnung des gesprochenen Wortes ersetzt.

Hilfsmittel dazu ist das Tonband, auf dem die Ansagen des Aufnehmers gespeichert werden. Später werden diese dann in Klarschrift übertragen, das ist aber auch z.B. bei Verwendung von Aufnahmelochkarten erforderlich und deshalb keine Besonderheit der Tonbandaufzeichnung.

203) Verbundkarten sind Lochkarten, die die Funktion des Datenträgers, die normale Funktion der Lochkarten, mit der des Beleges verbinden. In diesem Falle kann der Beleg unmittelbar weiterverarbeitet werden, während die sog. Normalkarte die Daten eines Geschäftsvorfalles o.ä. erst von einem bereits bestehenden Beleg übernimmt.

Im Grundsätzlichen bestehen also keine Unterschiede zwischen manuellem Aufschreiben und mechanischer Aufzeichnung. Deshalb können auch die für jenes geltenden Grundsätze sinngemäß für diese übernommen werden. Insbesondere gilt dies für die Aufnahmebelege, also für die Tonbänder, und zwar für Form und Inhalt in gleicher Weise wie für deren Aufbewahrung ²⁰⁴⁾ ²⁰⁵⁾.

204) Die Originalunterlagen der Inventur sind 7 Jahre lang aufzubewahren (vgl. dazu § 162, Absatz 8, Nr. 2 AO in der Fassung des Gesetzes zur Abkürzung handelsrechtlicher und steuerrechtlicher Aufbewahrungsfristen vom 2. 3. 1959 sowie die ständige Rechtsprechung, zuletzt FG Münster, Urteil vom 26. 1. 1961 - Ia 73/60, zitiert in: NB, 14. Jg. (1961), S. 188). Allgemein zur Aufbewahrung von Unterlagen vgl. Adler-Düring-Schmaltz, a.a.O., § 129, Tz 97-98e.

205) Spezielle gesetzliche Vorschriften oder höchstrichterliche Urteile liegen dazu noch nicht vor. Von den Betriebsprüfungsreferenten des Bundes und der Länder werden folgende Einzelerfordernisse als Voraussetzung für die Anerkennung des Einsatzes von Tonbandgeräten bei der Inventur genannt:

1. Aufnahme

- a. Persönliche Ansage durch den Aufnehmer.
- b. Zusätzlich zu den Aufnahmedaten
Ansaye von Datum, Name des Aufnehmers, Beginn und Ende der Aufnahmezeit sowie Aufnahmeort.

2. Aufnahmeprüfung

- a. Abhören der Aufnahme und stichprobenweiser Vergleich von Ist- und Soll(Tonband)Bestand.
- b. Ansage eines Prüfvermerks analog 1b.

3. Übertragen der Tonbandaufzeichnung
in Klarschrift

4. Prüfung der Übertragung
analog 2.

(vgl. dazu N.N.: Einsatz von Diktiergeräten bei der Inventur, in: NB, 12. Jg. (1959), S. 155).

(b) Photographische Aufzeichnung

Noch schneller als Inventurdaten auf Tonband zu sprechen und sie dort zu speichern ist es, sie photographisch festzuhalten. Wie schon bei der Tonbandaufzeichnung ist der dadurch erzielte Zeitgewinn allerdings nicht absolut, sondern nur relativ; denn hier wie dort ist eine nachträgliche Auswertung und Aufbereitung der ursprünglichen Aufnahmeunterlagen erforderlich. Dieses kann aber später, nach der eigentlichen Aufnahme erfolgen und unterliegt deshalb keinen so strengen Zeitbegrenzungen wie jene.

Spezifische Vorteile bringt die Photographie überall dort mit sich, wo sich Bestandsaufnahme und Aufzeichnung des Aufnahmeergebnisses miteinander verbinden lassen. Alle übrigen Techniken der Bestandsaufzeichnung beruhen nämlich sämtlich auf dem gleichen Grundschemata, daß der Aufnehmer die Bestände zunächst in Augenschein nimmt und dann die für die Inventur wesentlichen Angaben auswählt. Der eigentlichen Bestandsaufzeichnung geht also stets ein Auswählen der für die Inventur maßgeblichen Daten voraus. Eine solche gedankliche Vorarbeit ist bei der photographischen Aufzeichnung weder möglich noch sachlich notwendig. Das photographische Bild kann seiner Natur nach nur eine Momentaufnahme liefern, in der eine bestimmte Situation genauso festgehalten wird, wie sie sich dem Auge, und zwar dem menschlichen wie dem der Kamera, darbietet.

Die photographische Aufnahme ist also rein repetitiver Natur. Vorteile wird sie deshalb bei der Inventur stets dann mit sich bringen, wenn dabei nur ein einziges Objekt aufgenommen wird und alle Aufnahmedaten unmittelbar von diesem abgelesen werden können; denn die Inventurdaten sind schneller photographiert als abgelesen und aufgeschrieben oder auf Band gesprochen. Da allerdings nur die von dem Aufnahmegegenstand abzulesenden Daten aufgenommen werden können, müssen alle diejenigen Objekte, bei denen zusätzliche Bemerkungen, z.B.

über Gängigkeit, Minderwert u.ä. erforderlich sind, vorher ausgesondert werden. Der Aufnahmevorbereitung kommt dabei also eine besondere Bedeutung zu.

Die Anwendung der Photographie bietet sich somit überall dort an, wo ein Bestand besonders schnell erfaßt werden muß. Eine bestimmte Situation kann auf diese Weise so lange festgehalten werden, bis eine Auswertung des quasi konservierten Aufnahmematerials erfolgen kann.

Von der Technik der Photographie sind einem solchen Vorgehen kaum Grenzen gesetzt. Schwierigkeiten wird indessen deren praktische Anwendung am Aufnahmeort bereiten. Gerade der Lagerbereich zeichnet sich meist durch besondere räumliche Enge aus, dazu kommt die für eine photographische Aufnahme ungünstige Lagerung in Regalen, Fächern, Behältern u.ä.. Praktisch angewandt wird die photographische Bestandsaufzeichnung deshalb bis jetzt nur in Verkaufslägern, wo nicht das Aufnahmeobjekt selbst, sondern nur dessen Etikett (bei verpackten Erzeugnissen wie z.B. Schuhen) oder die anhängende Artikelkarte (z.B. bei Kleidungsstücken) photographiert werden muß ²⁰⁶).

Echte Vorteile könnte die Photographie auch bei der Bestandsaufnahme in den Werkstätten mit sich bringen, weil sie es ermöglicht, den Fertigungszustand eines Aufnahmeobjektes am Stichtag schnell und doch einwandfrei festzuhalten. Als mengenmäßiges Äquivalent für eine sog. Beleginventur könnte die photographische Aufnahme diese sowohl bestätigen als auch sinnvoll ergänzen.

Weitere Anwendungsmöglichkeiten ergeben sich für die Photographie im Rahmen der indirekten Bestandsaufnahme. So ist es z.B. möglich, Halden von Schüttgütern stereoskopisch auf-

206) Zur photographischen Bestandsaufnahme in Schuh- und Konfektionsgeschäften vgl. N.N.: Die gefilmte Inventur, in: Rationalisierung, 6. Jg. (1955), S. 283.

zunehmen und entsprechend dem bei der Herstellung von Landkarten angewandten Verfahren auszuwerten. Die Bilder werden dabei vermessen und eine Art Gebirgskarten mit einem Höhenlinienabstand von bis zu 30 cm in der Natur erstellt. Innerhalb dieser Höhenlinien werden die Flächen planimetriert und daraus dann der Inhalt der Lagerstätten errechnet ²⁰⁷⁾.

Im Hinblick auf die formellen Voraussetzungen für die Anwendung dieser Technik kann auf das bei der Tonbandaufzeichnung Gesagte verwiesen werden; denn auch die photographische Aufzeichnung weist gegenüber den bisherigen Techniken keine grundsätzlichen Unterschiede auf ²⁰⁸⁾.

3) Die buchmäßige Aufnahme

Verfahren und Technik der buchmäßigen Aufnahme werden von dem jeweils angewandten Buchführungsverfahren bestimmt.

Der anfallende Buchungsstoff, ob es sich also um eine Debitoren-, Kreditoren- oder aber um eine Lagerbuchhaltung handelt, hat darauf keinen Einfluß. Da somit die Inventur keine Besonderheiten gegenüber anderen Buchabschlüssen aufweist, ist eine gesonderte Behandlung der buchmäßigen Bestandsaufnahme überflüssig.

207) Eine solche Technik wird von der Philadelphia Electric Company für die Aufnahme ihrer Kohlenhalden angewandt. Diese werden nicht mehr wie früher üblich vermessen, sondern aus der Luft photographiert und durch Auswerten dieser Aufnahmen der Rauminhalt der einzelnen Lagerstätten errechnet (vgl. dazu N.N.: "Fliegende" Bestandsaufnahme spart 25% der Aufnahmearbeit, in: Rationalisierung, 6. Jg. (1955), S. 215).

208) Die von der steuerlichen Betriebsprüfung für Tonbandaufzeichnungen genannten Voraussetzungen können auch bei photographischer Aufzeichnung erfüllt werden. Es empfiehlt sich dazu, je ein Markierungsbild an den Anfang und das Ende des Films zu setzen. Im übrigen ist gerade die Dokumentation des Aufnahmeergebnisses hier verlässlicher und sicherer als bei sämtlichen anderen Techniken der Aufzeichnung.

3. Die Methoden mengenmäßiger vollständiger Bestandsaufnahme

a. Die Stichtagsinventur

Eine Stichtagsinventur liegt dann vor, wenn einmal jährlich zum Bilanzstichtag die vorhandene Menge aller Bestände durch eine körperliche Aufnahme erfaßt wird und das dabei erstellte Bestandsverzeichnis unmittelbar als Grundlage für die nachfolgende Bilanzierung dient.

Es wurde bereits bei der Erläuterung der gesetzlichen Inventurvorschriften betont, daß die Bestandsaufnahme nicht nur am Bilanzstichtag selbst, sondern auch in einer gewissen Zeit um diesen Termin herum vorgenommen werden kann. Charakteristikum der Stichtagsinventur ist daher weder der Termin, an dem die Aufnahme erfolgt, noch der Zeitraum, über den sich die Aufnahmetätigkeit erstreckt, sondern vielmehr die Tatsache, daß das dabei erstellte Bestandsverzeichnis unmittelbar, d.h. ohne nachträgliche Korrektur, als Grundlage für die Bilanzierung der aufgenommenen Bestände verwandt werden kann.

Das bedeutet, daß zwischen Aufnahme und Bilanzstichtag keine Bestandsveränderungen mehr stattfinden dürfen. Ob das durch Schließen der Lager bzw. Stilllegen der Produktion für die Zeit zwischen beiden Terminen geschieht oder aber dadurch, daß Aufnahmezeitpunkt und Bilanzstichtag zusammenfallen, ist unerheblich. Wesentlich ist allein, daß das Bestandsverzeichnis den vorhandenen Stichtagsbestand lückenlos ausweist.

b. Die zeitlich ausgeweitete Stichtagsinventur

Nicht immer kann die Bedingung, daß Inventar und vorhandener Stichtagsbestand miteinander übereinstimmen, auch tatsächlich erfüllt werden. Ein Schließen der Lager oder ein Stilllegen

der Produktion kommt oft überhaupt nicht oder nur für eine so kurze Zeit in Frage, daß eine vollständige Aufnahme sämtlicher Bestände nicht möglich ist. Der naheliegende Ausweg ist dann ein Ausdehnen der Aufnahmetätigkeit über die Zeit der Lager- bzw. Produktionsruhe hinaus.

In eine zeitlich ausgeweitete Stichtagsinventur ²⁰⁹⁾ geht deshalb die Stichtagsinventur - man könnte sie in diesem Zusammenhang auch als reine Stichtagsinventur bezeichnen - stets dann über, wenn zwischen Aufnahme und Bilanzstichtag bereits wieder Bestandsveränderungen stattgefunden haben. Konnten die Inventurzahlen bei der (reinen) Stichtagsinventur noch unmittelbar für die Bilanzaufstellung verwendet werden, so ist das jetzt für alle oder für einen Teil der Bestände nicht mehr möglich, weil erst das Aufnahmeergebnis um die zwischenzeitlich erfolgten Bestandsveränderungen berichtigt werden muß.

Kriterium für die Unterscheidung von reiner und zeitlich ausgeweiteter Stichtagsinventur ist somit die Verwendbarkeit der Ergebnisse der körperlichen Bestandsaufnahme für den Jahresabschluß. Lassen sich die Inventurzahlen dafür unmittelbar verwenden, so handelt es sich um eine (reine) Stichtagsinventur. Sind dagegen erst noch Korrekturen des Aufnahmeergebnisses erforderlich, dann liegt eine zeitlich ausgeweitete Stichtagsinventur vor.

Verfahrensmäßig handelt es sich bei der zeitlich ausgeweiteten Stichtagsinventur um eine Kombination von körperlicher und buchmäßiger Aufnahme. Dabei sind zwei Fälle zu unterscheiden, je nachdem, ob der Aufnahmetermi n vor oder nach dem Bilanzstichtag liegt. Bei einer Aufnahme vor dem Bilanzstichtag werden zunächst alle Bestände körperlich aufgenommen, dann aber aufgrund von Belegen über die zwischenzeitlich erfolgten

.209) vgl. dazu Spieth, Grundsätze, a.a.O., S. 80 f.

Zu- und Abgänge, d.h. buchmäßig, korrigiert. Liegt dagegen der Aufnahmetermine nach dem Bilanzstichtag, so werden sämtliche Bestandsbewegungen, die in der neuen Rechnungsperiode erfolgen, belegmäßig erfaßt und das Ergebnis der späteren körperlichen Aufnahme anhand dieser Belege auf die Stichtagsbestände rückgerechnet.

Als Ursache für das Auseinanderfallen von Aufnahme- und Bilanzstichtag werden einmal klimatische Gründe wie z.B. Schneefall, Hochwasser u.a.m., zum andern Aufnahmehemmnisse infolge zeitlicher und personeller Minimumsektoren genannt. Beginnt die Aufnahmetätigkeit schon einige Zeit vor dem Bilanzstichtag bzw. wird sie erst einige Zeit danach beendet, so kann sie derart verteilt werden, daß die mit der Aufnahme zwangsläufig verbundenen Störungen des Betriebsablaufs ²¹⁰⁾ auf ein Mindestmaß begrenzt sind.

Im Grenzfall, wenn über das ganze Jahr hinweg körperliche Aufnahmen erfolgen und in der Zwischenzeit eine systematische Bestandsbuchführung die jeweiligen Zu- und Abgänge erfaßt, geht die zeitlich ausgeweitete Stichtagsinventur dann in eine permanente Inventur über ²¹¹⁾.

c. Die permanente Inventur

Eine permanente Inventur liegt dann vor, wenn die zum Bilanzstichtag vorhandenen Bestandsmengen aufgrund von Aufzeichnungen einer besonderen Bestandsbuchhaltung nachgewiesen werden, wobei die Fortschreibung der Bestände permanent durch jährlich mindestens einmal für jede Position erfolgende körperliche Aufnahmen geprüft und gegebenenfalls berichtigt wird ²¹²⁾.

210) vgl. hierzu die übersichtliche Darstellung der mit der Stichtagsinventur verknüpften Vor- und Nachteile bei Kalveram, Industriebetriebslehre, a.a.O., S. 210-214

211) vgl. Kalveram, Industriebetriebslehre, a.a.O., S. 217

Streng genommen erfolgen also zwei Bestandsaufnahmen, eine buchmäßige zur Ermittlung des Stichtagsbestandes und eine körperliche zur Prüfung der Buchbestandszahlen ²¹³). Beide unterscheiden sich aber sowohl in ihrem Ziel als auch in ihrem jeweiligen zeitlichen Bezug.

Ziel der körperlichen Bestandsprüfung ist es nicht, ein Bestandsverzeichnis zu erstellen, sondern vielmehr, die tatsächlich vorhandenen Bestände mit deren buchmäßigem Ausweis abzustimmen. Und während sich das Ergebnis der Buchaufnahme auf einen einzigen Termin, nämlich den Bilanzstichtag, bezieht, hat die körperliche Bestandsprüfung ebensoviele Bezugspunkte wie es Aufnahmetermine gibt. Sie ist deshalb nicht zeitpunkt-, sondern zeitraumbezogen ²¹⁴).

Gerade das ist ja der Vorteil der permanenten Inventur, daß die zeitraubende und oft unbequeme Tätigkeit der körperlichen Aufnahme über das ganze Geschäftsjahr verteilt und zu den jeweils günstigsten Terminen vorgenommen werden kann. Wenn aber einzig die Buchaufnahme stichtagsbezogen ist und der Bilanzierung zugrunde liegt, während die körperliche Aufnahme lediglich eine Korrekturfunktion innehat, scheint es nicht nur berechtigt, sondern sogar notwendig, die permanente Inventur trotz vorkommender körperlicher Aufnahmen als rein buchmäßige Aufnahmemethode zu kennzeichnen ²¹⁵).

Besonderheiten der permanenten Inventur gegenüber der reinen und der zeitlich ausgeweiteten Stichtagsinventur ergeben sich aus dem gegenüber jenen unterschiedlichen Aufnahmeverfahren; denn auch bei zeitlich ausgeweiteter Stichtagsinventur über-

212) vgl. Zimndorf, a.a.O., S. 89 und
FG IdW 1/40, a.a.O., S. 123

213) vgl. Schulze zur Wiesch, a.a.O., S. 82 f.

214) vgl. Ronneberger, Rudolf: Die permanente Inventur, in:
Der praktische Betriebswirt, 26. Jg. (1950), S. 37-45,
hier: S. 38, der meint, die permanente Inventur habe
eben statt einem nunmehr 300 Stichtage.

215) vgl. dazu auch oben, Fußnote 193

wiegt das Verfahren der körperlichen Aufnahme. Die permanente Inventur ist dagegen eine reine Buchaufnahme. Ihr Ergebnis wird daher in erster Linie von der Qualität der Bestandsaufzeichnungen bestimmt.

Alle damit zusammenhängenden Fragen wurden durch ein Gutachten des Instituts der Wirtschaftsprüfer geklärt, das sachlich unverändert auch in die Einkommensteuer-Richtlinien übernommen wurde ²¹⁶). Die Durchführung einer permanenten Inventur setzt danach

1. das Vorhandensein einer sach- und ordnungsgemäß geführten Lagerbuchhaltung voraus. Außerdem müssen
2. im Laufe des Abrechnungszeitraums mindestens einmal körperliche Aufnahmen der buchmäßig aufgezeichneten Bestände erfolgen,
3. diese Aufnahmen planmäßig vorgenommen und ihre Ergebnisse aktenkundig festgehalten sowie
4. die ermittelten Abweichungen zwischen Soll- und Istbestand sorgfältig geprüft und die Fortschreibung entsprechend berichtet werden ²¹⁷).

Die weitere, ursprünglich erhobene Forderung, daß der Soll-Ist-Vergleich von Personen oder Stellen durchgeführt werden müsse, die weder mit der Lagerung noch mit der Fortschreibung der Bestände betraut sind, wurde später fallengelassen. Außer praktischen Erwägungen, so: Verfügbarkeit über dazu geeignetes Personal besonders in kleineren Betrieben, war dafür vornehmlich maßgebend, daß an die permanente Inventur keine weitergehenden Forderungen gestellt werden können als an die Stichtagsinventur ²¹⁸).

216) vgl. FG IdW 1/40, a.a.O.; EStR, Abschn. 30, Ziff. 5 und 6

217) vgl. FG IdW 1/40, a.a.O., S. 123

218) vgl. HFA IdW, Stellungnahme vom 15. 5. 1951: Bestandsaufnahme und permanente Inventur, in: Wpg, 4. Jg. (1951), S. 383

4. Beurteilung der Methoden mengenmäßiger vollständiger Bestandsaufnahme

a. Die Stichtagsinventur

An die körperliche Aufnahme der Bestände zum Bilanzstichtag hat der Gesetzgeber ursprünglich allein gedacht, als er die Inventurpflicht kodifizierte. Mit dieser Methode kann auch nach allgemeiner und unbestrittener Ansicht die gesetzliche Inventurpflicht am besten erfüllt werden ²¹⁹⁾. Alle anderen Aufnahmemethoden werden deshalb in ihren Ergebnissen an der (reinen) Stichtagsinventur gemessen. Forderungen, die von dieser nicht erfüllt werden können, dürfen auch nicht an eine andere Aufnahmemethode gestellt werden. Das bedeutet, daß jede Aufnahmemethode dann als ordnungsmäßig anzusehen ist, wenn sie die Inventurzwecke mindestens ebenso gut zu erfüllen vermag wie eine (reine) Stichtagsinventur.

In der Praxis wird diese Überlegenheit der Stichtagsinventur allerdings nur selten bestätigt. Schuld daran sind vor allem die zeitlichen und personellen Engpässe, denen die Stichtagsinventur unterliegt. Eine nur knappe Aufnahmezeit führt oft zu ungenauen und nur überschlägigen Bestandsaufnahmen ²²⁰⁾. Ferner sind beim Einsatz von ungeschultem Personal mehr Aufnahmefehler zu erwarten als wenn die Aufnahmen nur von Fachkräften vorgenommen werden.

Aus diesen Gründen wird das praktisch erzielbare Aufnahmeergebnis bei (reiner) Stichtagsinventur mehr oder weniger stark von dem theoretisch möglichen Ergebnis abweichen. Dieser Umstand ist zu beachten, wenn die mit den anderen Aufnahmemethoden zu erzielenden Ergebnisse beurteilt werden.

219) vgl. FG IdW 1/40, a.a.O., S. 122

220) vgl. Gold, Ernst Adolf: Inventurdifferenzen bei Halbfabrikatbeständen in Abrechnung mit Sollkosten, in: NB, 3. Jg. (1948), S. 7-9, hier: S. 8

b. Die zeitlich ausgeweitete Stichtagsinventur

Die zeitlich ausgeweitete Stichtagsinventur ist im Grunde nichts anderes als eine mehr oder weniger stark korrigierte (reine) Stichtagsinventur. Im Vergleich zu jener fallen hier lediglich noch die Belege für die zwischenzeitlichen Bestandsveränderungen an. Im Grunde deckt sich deshalb die Beurteilung dieser Methode mit der einer (reinen) Stichtagsinventur. Die dort genannten Vor- und Nachteile gelten auch hier.

c. Die permanente Inventur

1) Die Erfüllung der Inventurzwecke

Eine systematische Lagerbuchführung, die regelmäßig alle mengenmäßigen Bestandsbewegungen verfolgt und deren Zahlen ebenso regelmäßig mit den vorhandenen Beständen abgestimmt werden, kann grundsätzlich zu jeder beliebigen Zeit ein Bestandsverzeichnis liefern und damit sämtliche der Inventur gesetzten Zwecke erfüllen. In Frage steht deshalb hier nicht die Tatsache, sondern der Grad, in dem die Inventurzwecke erfüllt werden können. Es ist dies ein Problem der rechnerischen und der sachlichen Richtigkeit der Lagerbuchführung.

a) Die rechnerische Richtigkeit der Lagerbuchführung

Die rechnerische Richtigkeit der Lagerbuchführung kann vor allem durch deren Verbindung mit den anderen Teilen des Rechnungswesens gesichert werden, etwa in der Weise, daß die Lagerbuchführung als Nebenbuchhaltung zu den Bestandskonten der Finanzbuchhaltung geführt wird ²²¹). Auf diese Weise wird

221) vgl. Zinndorf, a.a.O., S. 92 f.

die Möglichkeit zu einer systematischen Fehlerfeldteilung geschaffen²²²⁾ ²²³⁾. Werden beide Buchungskreise regelmäßig miteinander abgestimmt und Differenzen bereinigt, so sind dadurch willkürliche Eintragungen in die Konten der Lagerbuchführung ohne Eingriffe in das gesamte Rechenwerk der Buchhaltung unmöglich²²⁴⁾.

b) Die sachliche Richtigkeit der Lagerbuchhaltung

Unter der sachlichen Richtigkeit der Lagerbuchhaltung wird die Übereinstimmung von Buchbestandszahlen und vorhandenen Beständen verstanden. Ist- und Sollbestand sollen um nicht mehr als eine bestimmte, vorher festgelegte Differenz voneinander abweichen. Diese wird bestimmt durch ihre relative Bedeutung, bezogen einmal auf die betreffende Bestandsposition, zum andern auf den Gesamtbestand, außerdem durch die möglichen Folgen, die eine unterlassene Untersuchung ihrer Ursachen mit sich bringen kann²²⁵⁾.

Die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Fehlmengen aufgrund sachlich oder menschlich bedingten irregulären Verbrauchs ist individuell verschieden und hängt von Eigenschaften, Wert und Verwertungsmöglichkeit der Lagergüter ab. Dabei ist zwischen vorhersehbarem und nicht vorhersehbarem Verbrauch zu unterscheiden. Tritt z.B. bei Beständen naturgemäß und

- 222) zu Begriff und Wesen der Fehlerfeldteilung vgl. Loitlsberger, Treuhand- und Revisionswesen, a.a.O., S. 66 f. und die dort zitierte Literatur
- 223) vgl. Krähe Arbeitskreis der Schmalenbach-Gesellschaft: Unternehmungsorganisation. Aufgaben- und Abteilungsgliederung in der industriellen Unternehmung, 2. Aufl., Köln und Opladen 1954, S. 86 f.
- 224) vgl. Zinndorf, a.a.O., S. 92
- 225) vgl. Voigtländer-Tetzner, Christoph: Lagerbuchführung, in: HWB, 3. Band, Stuttgart 1960, Sp. 3649-3659, hier: Sp. 3654, der 1% des Bestandswerts als vertretbares Maß für die Abweichung nennt; im einzelnen vgl. unten, S. 222 f.

berechenbar ein bestimmter Schwund auf, so kann dieser von vornherein in der buchhalterischen Bestandsrechnung berücksichtigt werden. Die Abweichungen zwischen buchmäßig ausgewiesenen und vorhandenen Beständen bestehen dann nur noch aus unvorhersehbaren und im eigentlichen Sinne irregulären Bestandsminderungen. Allein um diese aber geht es bei der Bestandsüberwachung mit Hilfe der permanenten Inventur und nur diese sind auch zu beeinflussen.

Wenn deshalb die Methode der permanenten Inventur in Mühlenbetrieben steuerlich als ordnungsgemäß zugelassen wurde, weil der durch Reinigen, Trocknen, Mäusefraß u.a.m. auftretende Schwund nur 0,5 bis 3,5% des Bestandes ²²⁶⁾ ausmache, dieser Betrag aber nicht ins Gewicht falle ²²⁷⁾, so geht eine solche Argumentation am eigentlichen Kern des gestellten Problems vorbei; denn die Ordnungsmäßigkeit der Lagerbuchführung bemißt sich nicht nach dem Betrag der gesamten Bestandsdifferenz, sondern danach, in welchem Maße diese von einem vorher bestimmten Satz für den zu erwartenden, normalen Schwund abweicht.

Übersteigt die Bestandsdifferenz den vorher festgelegten Toleranzbereich, so kann die Methode immer noch dergestalt variiert werden, daß mehrmals im Laufe eines Abrechnungszeitraums körperliche Aufnahmen durchgeführt werden. Auf diese Weise kann die Lagerbuchführung regelmäßig korrigiert und auf dem laufenden gehalten werden ²²⁸⁾.

226) Die Fehlmenge wird dabei zu einer Jahresbewegungszahl, i.d.R. zum Lagerabgang, evtl. auch zum Lagerzugang, in Beziehung gesetzt. Ungeeignet als Bezugsbasis ist der Inventurbestand (vgl. dazu auch Jaeckle, a.a.O., S. 105 und oben, S. 90).

227) vgl. N.N.: Zulässigkeit der permanenten Inventur des Vorratsvermögens bei Mühlenbetrieben, in: DB, 7. Jg. (1954), S. 938 f.

228) vgl. Teschner, H.: Die permanente Inventur des Vorratsvermögens, in: DB, 6. Jg. (1953), S. 889-891, hier: S. 890

Die Ansicht, daß es Lagerbestände gäbe, die sich für eine permanente Inventur eignen und andere, die dafür ungeeignet seien, geht deshalb von einem starren Schrame für die permanente Inventur aus. Sie unterstellt, daß nur einmal im Laufe eines Abrechnungszeitraums eine körperliche Korrekturaufnahme stattfindet. Tatsächlich aber ist die Höhe der auftretenden Differenzen zwischen Ist- und Sollbestand nicht in jedem Falle ein Argument gegen die Durchführung einer permanenten Inventur ²²⁹). Glaubwürdige Buchbestandszahlen kann diese immer liefern, nur der Aufwand dafür ist jeweils verschieden. In diesem Sinne gibt es keine für die permanente Inventur geeigneten und ungeeigneten Bestände, sondern nur Bestände, bei denen der Einsatz dieser Methode wirtschaftlich ist und andere, bei denen er unwirtschaftlich wäre.

2) Der Nachweis der Ordnungsmäßigkeit

In allen Phasen der Inventur, bei ihrer Vorbereitung, bei der eigentlichen Bestandsaufnahme und bei der Auswertung des Aufnahmeergebnisses, sind Abweichungen von den tatsächlichen Verhältnissen - kurz: Fehler - möglich. Diese können bewußt oder zufällig entstanden sein.

Zufällige Fehler beruhen auf Irrtümern, von denen kein menschliches Handeln frei ist. Sie sind unbeabsichtigt. Eine direkte Beziehung zwischen ihnen und der angewandten Aufnahmemethode ist nicht ersichtlich ²³⁰).

229) Wegen anderer Argumente gegen ihre Durchführung vgl. unten, Kapitel: Die spezifischen Anwendungsgebiete der Methoden mengenmäßiger vollständiger Bestandsaufnahme, S. 114 f.

230) Allerdings spricht die bei permanenter Inventur gegebene Möglichkeit des gegenseitigen Vergleichs der beiden Aufnahmeergebnisse dafür, daß zufällige Fehler bei dieser eher erkannt werden als bei der Stichtagsinventur.

Gegen bewußte Falschaufnahmen aber, die mit Wissen und Wollen des oder der Betreffenden begangen werden ²³¹⁾, ist die permanente Inventur genauso wenig gefeit wie die Stichtagsinventur. In dieser Beziehung besteht kein Unterschied zwischen den beiden Methoden. Wohl aber ist die bei der Stichtagsinventur gegebene Möglichkeit, richtig ermittelte Bestände unrichtig wiederzugeben, bei der permanenten Inventur zweifach eingeschränkt.

Einmal fallen bei permanenter Inventur mehr Belege an, weil zusätzlich zu den Aufnahmeunterlagen auch noch die Belege der Bestandsfortschreibung vorhanden sind, so daß im Zweifel auch diese gefälscht werden müßten. Zum andern wirken dabei mehr Personen mit, nämlich neben dem Lager- und dem Aufnahmepersonal auch noch die mit der Bestandsbuchführung Betrauten. Für die Arbeitnehmer gilt noch zusätzlich und erschwerend, daß die Korrekturaufnahmen unvermutet und ohne vorherige Ankündigung nach einem nur den oberen Instanzen bekannten Plan erfolgen ²³²⁾.

Das aber bedeutet, daß die Ordnungsmäßigkeit der Bestandsaufnahme wie des Bestandsnachweises bei permanenter Inventur besser noch als bei einer Stichtagsinventur nachgewiesen werden kann ²³³⁾.

231) Juristisch sind es strafbare Handlungen (Delikte), die vom Unternehmer, von Arbeitnehmern oder von beiden zusammen begangen werden können; vgl. dazu Zinndorf, a.a.O., S. 69-77, der dort auch näher auf die verschiedenen Erscheinungsformen solcher Delikte eingeht und auf die Möglichkeiten, wie sie begangen werden können.

232) vgl. Zinndorf, a.a.O., S. 103

233) Zinndorf (a.a.O., insbes. S. 101-104) begründet auf diese Weise die handelsrechtliche Anerkennungswürdigkeit der permanenten Inventur.

5. Die spezifischen Anwendungsgebiete der Methoden mengenmäßiger vollständiger Bestandsaufnahme

Der gewichtigste Einwand gegen die Methode der permanenten Inventur ist, daß sie sich nicht für alle Bestandsarten eignet. Eine Bestandsfortschreibung kann nämlich nur dann zu einem sinnvollen Ergebnis führen, wenn stets dieselben Größen in die Rechnung eingehen. Dazu ist nicht allein notwendig, daß die jeweiligen Maßeinheiten miteinander übereinstimmen, weil man nämlich nicht Meter, Kilogramm und Liter saldieren kann, sondern auch, daß nur sachlich Gleiches mit- und gegeneinander verrechnet wird. Mit anderen Worten: Ein- und Ausgangsgrößen der Bestandsrechnung müssen auch substantiell identisch sein.

Eine solche Forderung aber ist bei Beständen, die Substanzänderungen unterliegen, also insbesondere bei den in Fertigung befindlichen Erzeugnissen, nicht erfüllbar. Deswegen, weil bei den Halbfabrikaten die substantiellen Ein- und Ausgänge nicht miteinander übereinstimmen, ist eine permanente Inventur bei diesen Beständen nicht möglich ²³⁴).

Bei mengenmäßiger Aufnahme gibt es deshalb für alle in Fertigung befindlichen Erzeugnisse keine Wahl der Aufnahmemethode und es kommt dafür einzig die Stichtagsinventur in Frage.

Für die übrigen Bestände geschieht die Auswahl der im Einzelfall anzuwendenden Aufnahmemethode durch Gegenüberstellen und Vergleich der mit jeder verknüpften Vor- und Nachteile unter Beachtung der vorhandenen Engpässe. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, daß die Stichtagsinventur und die permanente Inventur in ihren Ergebnissen nicht gleichwertig sind, daß vielmehr die permanente Inventur bzw. die dieser zugrunde liegende Bestandskartei die Erfüllung zusätzlicher, mit einer Stichtagsinventur allein nicht erfüllbarer Aufgaben

234) vgl. Kalveram, Industriebetriebslehre, a.a.O., S. 216

gestattet. Eine permanente Inventur erfordert dafür in jedem Falle höhere Aufwendungen als eine körperliche Stichtagsinventur. Im einzelnen ergeben sich zwischen den beiden Methoden ²³⁵⁾ folgende Unterschiede:

Eine permanente Inventur ist nur möglich, wenn Aufzeichnungen über die seit der letzten körperlichen Aufnahme erfolgten Bestandsveränderungen geführt werden. Für die Einrichtung und Führung dieser Bestandskartei werden Personal und Sachmittel benötigt ²³⁶⁾. Ebenso macht die regelmäßige Prüfung der Bestandsaufzeichnungen zusätzliche Personalaufwendungen erforderlich. Eine permanente Inventur bedingt somit zusätzliche Aufwendungen einmal für die Durchführung, zum andern für die Prüfung der Bestandsfortschreibung.

Demgegenüber stehen direkte und indirekte Ersparnisse. Als direkte Ersparnisse der permanenten Inventur sind vor allem das Vermeiden von Betriebsstörungen ²³⁷⁾ sowie von Überstundenzuschlägen für das Aufnahmepersonal zu nennen ²³⁸⁾. Indirekte Ersparnisse buchmäßiger Inventuren sind alle zusätzlichen Vorteile, die eine Auswertung der Bestandsaufzeichnungen mit sich bringt. Gerade hierin liegen die entscheidenden, allerdings kaum jemals exakt zu quantifizierenden

-
- 235) Die zeitlich ausgeweitete Stichtagsinventur wird im folgenden als Spielart der reinen Stichtagsinventur betrachtet und dieser untergeordnet.
- 236) Dieser Aufwand entfällt, wenn bereits eine Bestandskartei geführt wird.
- 237) Diese entstehen dreifach: zunächst dort, wo tatsächlich aufgenommen wird, dann bei den mit diesen Stellen zusammenarbeitenden Institutionen (Beispiel: Fließbandfertigung. Ruht die Arbeit bei nur einem Glied der Arbeitskette, so wird das gesamte Band stillgelegt.), schließlich, bei nicht hauptamtlichen Prüfern, in deren eigenem Arbeitsgebiet.
- 238) Überstundenzuschläge entstehen bei Aufnahmen außerhalb der eigentlichen Arbeitszeit, wenn kein Arbeitszeitausgleich stattfindet oder aber nicht nur Kräfte eingesetzt werden, mit denen eine Überstundenpauschale vereinbart ist. Solange nämlich deren Mehrleistung kein monetäres Äquivalent, auch nicht in Form eines entsprechend höheren Gehalts, gegenübersteht, ist diese wirtschaftlich irrelevant.

Vorteile der permanenten Inventur. Besonders zu nennen sind davon die regelmäßige Kenntnis der vorhandenen Bestände, wodurch rechtzeitige Bestandsdispositionen und die Durchführung einer kurzfristigen Erfolgsrechnung möglich werden ²³⁹). Außerdem können auf diese Weise irreguläre Bestandsminderungen aufgedeckt bzw., was noch viel wichtiger ist, ihre Entstehung verhindert werden ²⁴⁰).

Aus der Gegenüberstellung all dieser Kriterien ergibt sich dann die jeweils wirtschaftlichste Aufnahmemethode. Allerdings ist hier das Rationalprinzip, nach dem jene Methode ausgewählt würde, die die gestellte Aufgabe mit dem geringsten Aufwand löst, als Auswahlprinzip untauglich; denn die einzelnen Methoden erfüllen unterschiedlich viele Aufgaben. Aus diesem Grunde ist das Wirtschaftlichkeitsprinzip hier nur in der von Koch ²⁴¹) entwickelten Form anwendbar, wonach die Differenz zwischen Aufwand und Ertrag zu maximieren ist. Als wirtschaftlichste Inventurmethode wäre danach jene auszuwählen, die die größte Differenz zwischen verursachten Aufwendungen und erzielten Erträgen aufweist.

In der Praxis wird die Lösung eines solchen Ansatzes allerdings einige Schwierigkeiten bereiten, da zwar der von einer Methode verursachte Aufwand sehr wohl tatsächlich und wertmäßig zu erfassen ist, nicht dagegen auch die Vorteile, die sie einbringt. Hier ist man, besonders soweit es die Höhe der oben als "indirekte Ersparnisse" bezeichneten Posten anbelangt, weitgehend auf Schätzungen angewiesen. Der Tendenz nach lassen sich indessen auch diese bestimmen.

239) vgl. Kilger, Wolfgang: Kurzfristige Erfolgsrechnung, in: Die Wirtschaftswissenschaften, Wiesbaden o.J. (1962), S. 23 ff. und Schulze zur Wiesch, a.a.O., S. 84

240) Gerade die Präventivwirkung der permanenten Inventur wird immer wieder hervorgehoben (vgl. oben, S. 113).

241) vgl. Koch, H[elmuth]: Das Wirtschaftlichkeitsprinzip als betriebswirtschaftliche Maxime, in: ZfH (N.F.), 3. Jg. (1951), S. 160-170

Im einzelnen wird eine Gegenüberstellung der beim Übergang von einer Stichtagsaufnahme zur permanenten Inventur zu erwartenden zusätzlichen Aufwendungen und Ersparnisse tendenziell zu folgenden Ergebnissen führen ²⁴²⁾:

Die bei permanenter Inventur zusätzlich anfallenden Aufwendungen sind weitgehend (stufen)fixer Natur. Die Einrichtung der Bestandskartei erfordert einen einmaligen, ihre Führung und Prüfung einen regelmäßigen Aufwand. Variabel sind allenfalls die laufenden Materialaufwendungen dafür, die indessen praktisch nicht ins Gewicht fallen.

Recht differenziert scheinen dagegen die mit dieser Methode verbundenen Ersparnisse zu sein.

Einmal werden sie nicht für sämtliche Bestandsarten in gleicher Weise anfallen, zum andern erst ab einer bestimmten Lagergröße. Dann aber ist zu erwarten, daß sie überproportional steigen.

Während also die zusätzlichen Aufwendungen bei permanenter Inventur weitgehend konstanter Natur sind, werden sich deren Erträge zuerst gar nicht, dann aber umso stärker einstellen. Aus diesem, in der Praxis sehr wohl erkannten Umstand leitet sich auch die Ansicht her, daß es Bestände gäbe, die für eine permanente Inventur geeignet seien und andere, die sich dafür nicht eignen. Abgesehen von den einleitend gegebenen Einschränkungen gibt es dagegen nur Bestände, für die sich eine permanente Inventur lohnt und andere, bei denen ihre Durchführung unwirtschaftlich wäre.

Das Auswahlproblem bei mengenmäßiger vollständiger Bestandsaufnahme läßt sich somit wie folgt präzisieren:

Die (reine) Stichtagsinventur ist die Methode, mit der sämtliche Bestandsarten erfaßt werden können und ursprünglich auch allein erfaßt wurden. Die zeitlich erweiterte Version

242) Im umgekehrten Fall, also Übergang von einer permanenten zur Stichtagsinventur, gelten diese Aussagen mit umgekehrtem Vorzeichen.

dieser Methode (die zeitlich ausgeweitete Stichtagsinventur) weist demgegenüber zwar theoretische, kaum aber praktische Unterschiede auf.

Permanente Inventuren aufgrund regelmäßiger Bestandsaufzeichnungen sind nur für solche Bestandsarten geeignet, die keinen Substanzänderungen unterliegen. Insbesondere im Fertigungsbereich sind sie deshalb nicht anwendbar. Dort aber, wo sie angewandt werden können, also insbesondere im Lager, bringen sie mancherlei Vorteile, aber auch zusätzliche Aufwendungen mit sich. Sie kommen deshalb regelmäßig nur bei großem Lagerumfang und für Bestände in Frage, deren Kenntnis entweder für Dispositionszwecke notwendig ist oder aber die wertvoll und/oder gegen irreguläre Bestandsminderungen besonders empfindlich sind. Im wesentlichen trifft dies für einen Teil der Lagerbestände in Industriebetrieben zu, während in Warenhandelsbetrieben mit häufig wechselndem Sortiment und noch einer Vielzahl geringwertiger Einzelartikel die permanente Inventur normalerweise unwirtschaftlich und deswegen auch in der Praxis nicht anzutreffen ist ²⁴³⁾.

243) vgl. Ausschuß für wirtschaftliche Verwaltung: Wertmäßige permanente Inventur und vorverlegte Stichtagsinventur, in: NB, 15. Jg. (1962), S. 1-3 (im folgenden zitiert: AWV, Gutachten), hier: S. 1

II. Die vollständige wertmäßige Bestandsaufnahme

1. Das Problem

Die bei der Inventur anfallende Aufnahmearbeit ist das Produkt aus der Zahl der aufzunehmenden Positionen und der für jede Position erforderlichen Aufnahmearbeit. Die Zahl der aufzunehmenden Positionen wird durch die Definition und Abgrenzung der Aufnahmeposition festgelegt. Der vorangegangene Untersuchungsabschnitt befaßte sich infolgedessen hauptsächlich mit der Vereinfachung der Aufnahmearbeit je Aufnahmeposition.

Dabei ergab sich, daß jede Phase der körperlichen Aufnahme einer Position, also Aufnahmepvorbereitung, Bestimmen von Bestandsart und -menge sowie Festhalten des Aufnahmeergebnisses, ein gewisses Maß an Arbeitsaufwand erfordert. Dieser Aufwand aber kann nur bis zu einer zwar nicht exakt bestimmbar, wohl aber als existent zu begreifenden Untergrenze vermindert werden. Daneben ist es zwar möglich, einen Teil der Aufnahmearbeit auf andere Termine zu verlegen und dadurch die verfügbare Aufnahmezeit besser zu nutzen. Auf diese Weise werden aber nur störende Engpaßfaktoren ausgeschaltet. Die insgesamt anfallende Aufnahmearbeit wird hingegen nur noch erhöht.

Auch die permanente Inventur, bei der die körperliche Aufnahme der Bestände auf die Länge des gesamten Abrechnungszeitraums verteilt wird und die insofern nicht jene personellen und zeitlichen Engpässe aufweist, die bei der Stichtagsinventur häufig auftreten, vermag keine generelle Lösung des gestellten Problems der Inventurvereinfachung zu bieten; denn die permanente Inventur ist c.p. erheblich aufwendiger als die Stichtagsinventur und deshalb auch nur dann wirtschaftlich, wenn die damit verbundenen höheren Aufwendungen durch die zusätzlichen Vorteile der regelmäßigen und detaillierten Kenntnis

des mengenmäßigen Bestandes aufgewogen werden. Wenn überhaupt, dann trifft diese Voraussetzung regelmäßig nur für einen Teil der Bestände zu. Außerdem, und dieser zweite Einwand richtet sich gegen das Verfahren der buchmäßigen Aufnahme schlechthin, ist die permanente Inventur nicht für sämtliche Bestandsarten geeignet ²⁴⁴).

Sowohl im Falle der körperlichen wie auch bei der buchmäßigen Bestandsaufnahme beruhen die Grenzen, die einer Inventurvereinfachung gesetzt sind, entscheidend auf der Zahl der aufzunehmenden bzw. fortzuschreibenden Bestandspositionen, die ihrerseits wiederum c.p. durch deren mengenmäßige Definition und Abgrenzung bestimmt wird. Die Zahl der Aufnahmepositionen aber kann infolge der zwischen den einzelnen Artikeln bestehenden sachlichen und wertmäßigen Unterschiede so lange nicht wirksam vermindert werden, als für jede Aufnahmeposition die vorhandenen Bestands m e n g e n ausgewiesen werden müssen. Eine über den gezeigten Rahmen hinausgehende Inventurvereinfachung ist deswegen auch nur dann möglich, wenn die mengenmäßige durch eine w e r t m ä ß i g e Aufnahmeeinheit ersetzt wird. Auf diese Weise, daß also zum Bilanzstichtag nicht mehr die vorhandene Bestandsmenge, sondern nur noch deren wertmäßiges Äquivalent ausgewiesen wird, könnte die Zahl der aufzunehmenden Positionen erheblich vermindert werden, weil nämlich sachlich heterogene Bestände homogen und nur noch durch die Geldeinheit beschrieben würden. Zum andern könnten auch gleichartige Artikel unterschiedlichen Wertes in einer einzigen Bestandsposition zusammengefaßt werden, weil dadurch auch die Forderung nach ungefähr gleichem Wert der je Position erfaßten Einzelobjekte überflüssig würde.

Mit den durch einen solchen Übergang von der mengenmäßigen zur wertmäßigen vollständigen Bestandsaufnahme geschaffenen Möglichkeiten und Problemen der Inventurvereinfachung befaßt sich dieser zweite Abschnitt der Untersuchung.

244) vgl. oben, S. 114

2. Die Grundlagen (Das Aufnahmeverfahren)

Bei einer mengenmäßigen Aufnahme werden die vorhandenen Bestände je nach Art und Umfang mit unterschiedlichen Maßgrößen gemessen und nur dort, wo ein Bestand geldmäßig definiert ist, wird er nach Geldeinheiten aufgenommen. Anders bei der wertmäßigen Inventur²⁴⁵⁾, die als Aufnahmeeinheit nur die Geldeinheit kennt und bei der sämtliche Bestände, wie auch immer sie mengenmäßig bestimmbar sind, nicht mehr mit ihren Einzelmengen, sondern nur noch mit ihrem Wert erfaßt werden. In einem konkreten Fall bedeutet das, daß nicht X Einheiten von einem bestimmten Artikel, sondern deren Wert, d.h. Y DM davon aufgenommen werden.

Andererseits kann auch bei wertmäßiger Inventur nicht auf die Kenntnis des mengenmäßigen Bestandes verzichtet werden, insofern nämlich, als eine Bestandsbewertung undenkbar wäre, ohne daß Art und Menge des zu bewertenden Bestandes bekannt sind²⁴⁶⁾. In jedem Falle ist es darum notwendig, zu wissen, was überhaupt bewertet werden soll (die Bestandsart), wieviel davon jeweils vorhanden ist (die Bestandsmenge) und welcher Wert pro Mengeneinheit jeweils angesetzt wird. Auf keine dieser drei Stufen der Wertfindung kann bei der Ermittlung des Bestandswertes verzichtet werden.

Da somit bei wertmäßiger Aufnahme zusätzlich zur Bestimmung des art- und mengenmäßigen Bestandes auch noch die zugehörigen Einzelwerte ermittelt werden müssen, würde diese bei körperlicher Aufnahme nur mehr und qualitativ höherwertige Aufnahmearbeit erfordern als eine mengenmäßige Aufnahme; c.p. ist darum eine wertmäßige, körperliche Aufnahme in jedem Falle aufwendiger und unwirtschaftlicher als eine mengenmäßige

245) Wegen der begrifflichen Besonderheiten einer "wertmäßigen Inventur" vgl. oben, S. 17.

246) vgl. Willenbrink, a.a.O., S. 270 und Littmann, a.a.O., S. 282

körperliche Aufnahme. Vorteile der wertmäßigen gegenüber einer mengenmäßigen Aufnahme müssen sich darum in Verbindung mit einer Buchinventur ergeben.

Eine Buchinventur setzt zunächst das Vorhandensein entsprechender Aufzeichnungen über die Bestandsbewegungen voraus. Werden diese allerdings postenweise analog einer mengenmäßigen Lagerbuchhaltung geführt, so sind auch darin keine Vorteile gegenüber jener zu sehen. Ob nämlich Bestandsmengen oder aber Bestandswerte als Kontensalden abgelesen werden, bleibt sich arbeitsmäßig gleich.

Eine wertmäßig definierte Aufnahmeeinheit bietet jedoch die Möglichkeit, gleichartige Artikel ²⁴⁷⁾ bereits bei der Bestandsaufzeichnung gruppenweise zusammenzufassen. Dadurch kann die Zahl der aufzunehmenden Positionen herabgesetzt werden, und das ist gleichbedeutend mit einer Verminderung der gesamten Aufnahmearbeit.

Bei mengenmäßiger Aufnahme werden die gleichartigen Artikel g ($g = 1, 2, \dots n$) mit ihren Bestandsmengen B_g aufgenommen und danach mit einem für die Gesamtheit aller g für typisch erachteten mittleren Preis P_x ²⁴⁸⁾ multipliziert, also

$$(B_1 + B_2 + \dots B_n) \cdot P_x .$$

Bei wertmäßiger Buchaufnahme dagegen werden sämtliche Zu- und Abgänge von g in einer einzigen Bestandsposition erfaßt. Sie gehen darin mit ihren positiven (bei Zugang) bzw. negativen (bei Abgang) Einzelmengen M_g und Einzelpreisen P_g ein, so daß

247) Zur Bildung von Bestandspositionen und zum Begriff der Gleichartigkeit vgl. oben, S. 78 ff.

248) Dieser mittlere Preis kann das arithmetische Mittel, der Zentralwert, der häufigste Wert oder ein anderer Mittelwert sein.

sich der Saldo des Bestandskontos aus

$$\sum_{g=1}^n M_g \cdot P_g$$

zusammensetzt.

Der Vorteil der wertmäßigen gegenüber der mengenmäßigen Bestandsaufnahme liegt nun einmal darin, daß der Saldo des Bestandskontos bereits das bei mengenmäßiger Aufnahme erst noch zu errechnende Produkt aus (heterogenem) Stichtagsbestand und zugehörigen Einzelpreisen widerspiegelt. Zum andern ist dieser Saldo umso genauer, je weiter P_x von dem richtigen Mittelpreis

$$\frac{\sum_{g=1}^n B_g \cdot P_g}{g}$$

abweicht.

Daß es grundsätzlich möglich ist, gleichartige Artikel unter einem gemeinsamen Oberbegriff zusammenzufassen und sie gruppenweise zu bewerten, wurde bereits aufgezeigt. Neu ist lediglich, daß eine solche Zusammenfassung nicht erst nach der Aufnahme erfolgt, sondern bereits vorher. Sachlich macht das keinen Unterschied; denn in jedem der beiden Fälle entsteht aus heterogenen Einheiten eine einzige Bestandsposition. Wertmäßig dagegen ergeben sich im Zweifel bessere Ergebnisse, weil der Bestandwert unmittelbar als Saldo aus den fortgeschriebenen Einzelwerten berechnet wird und nicht erst ein Durchschnittspreis für alle in der betreffenden Position zusammengefaßten Artikel geschätzt werden muß.

Zwei Vorteile wirken also bei wertmäßiger Bestandsaufnahme zusammen:

1. Die Aufnahmeeinheit macht auch sachlich heterogene Bestände gleichnamig und ermöglicht deren Zusammenfassung in einer einzigen Bestandsposition.
2. Weil sich deren wertmäßiges Ergebnis als Saldo individueller Preise ergibt, kann darüberhinaus die bisher für die gruppenweise Zusammenfassung von Beständen geltende Beschränkung fallengelassen werden, daß diese auch wertmäßig in etwa gleich sein müßten, um den angesetzten Durchschnittspreis wenigstens ungefähr nachprüfen zu können. Da nämlich nicht mehr geschätzte, sondern die effektiven Preise in die Fortschreibung eingehen, ist der für die Gruppenbewertung unabdingbare Grundsatz erfüllt, daß ungefähr dasselbe Ergebnis wie bei einer genauen Rechnung erzielt werden muß ²⁴⁹⁾.

Das Kriterium der Gleichartigkeit kann ebenfalls weiter als bisher ausgelegt werden. Hax erwähnt dessen Ausdehnung auf die gleiche Zweckbestimmung ²⁵⁰⁾, doch auch dieser Begriff läßt sich verschieden weit fassen. In einem Produktionsbetrieb beispielsweise mag er sich auf ein bestimmtes Aggregat, auf das Zusammenwirken verschiedener Aggregate in einem Arbeitsbereich oder aber auf einen ganzen Prozeßablauf, etwa eine Fertigungsstraße, beziehen. Wird gar auf die wirtschaftliche Zweckbestimmung abgestellt, so können darunter letzten Endes sämtliche zur Erfüllung des Unternehmungszwecks eingesetzten Mittel verstanden werden ²⁵¹⁾.

249) vgl. Hax, Gruppenbewertung, a.a.O., S. 793 und 794

250) vgl. Hax, Gruppenbewertung, a.a.O., S. 794

251) Wenn Krause-Kärsten (Alte und neue Wege zur Vorratsinventur - Probleme der Stichtagsinventur, in: StBP, 1. Jg. (1961), S. 196-200, hier: S. 199) im Gegensatz hierzu die Bildung einer möglichst großen Zahl von Warengruppen verlangt, so steht dabei der Gesichtspunkt der externen Prüfung einer solchen Rechnung im Vordergrund.

Ihre einzige Grenze findet die gruppenweise Zusammenfassung heterogener Bestände somit in den gesetzlichen Bestimmungen über die Bilanzgliederung. Ein solches Ergebnis, hier aus den für die Gruppenbildung geltenden Grundsätzen abgeleitet, steht im Einklang mit den oben dargestellten Aufgaben der Inventur und ihrer Stellung im kaufmännischen Rechnungswesen.

3. Die Methoden wertmäßiger Inventur

a. Die zeitlich ausgeweitete Inventur mit Wertfortschreibung

1) Begriff und Wesen

Als zeitlich ausgeweitete Inventur mit Wertfortschreibung wird hier eine vor allem in den Vereinigten Staaten, aber auch bei Filialbetrieben des Wareneinzelhandels in der Bundesrepublik ²⁵²⁾ verbreitete Methode der Inventur bezeichnet, bei der die mengenmäßige Bestandsaufnahme zu einem anderen Termin als dem Bilanzstichtag erfolgt und die dazwischen liegende Zeitspanne durch Aufzeichnungen über die erfolgten wertmäßigen Bestandsbewegungen überbrückt wird.

Theoretisch kann der Aufnahmetermin sowohl vor als auch nach dem Bilanzstichtag liegen. Da indessen mit dieser Methode außer einer Inventurvereinfachung vor allem eine Beschleunigung der Abschlußarbeiten bezweckt wird, interessiert in der Praxis vor allem der Fall der vorverlegten Inventur. Auch in der Literatur wird ausnahmslos nur diese behandelt.

Der Vollständigkeit halber sollen im folgenden jedoch auch die Unterschiede aufgezeigt werden, die sich demgegenüber bei einer erst nach dem Bilanzstichtag erfolgenden mengenmäßigen Bestandsaufnahme ergeben.

252) vgl. Karsten, Johann-Friedrich, a.a.O., S. 373

Der Unterschied zwischen dieser Methode und einer zeitlich ausgeweiteten Stichtagsinventur besteht zunächst darin, daß hier nicht Bewegungen der Bestandsmengen, sondern nur deren wertmäßige Äquivalente fortgeschrieben werden. Außerdem geschieht diese Fortschreibung entsprechend den durch die wertmäßige Definition der Aufnahmeeinheit gegebenen Möglichkeiten nicht nach Artikeln getrennt, sondern global für ganze Bestandsgruppen.

Bei der Durchführung einer solchen zeitlich ausgeweiteten Inventur mit Wertfortschreibung lassen sich insgesamt vier Etappen unterscheiden ²⁵³⁾:

1. Die Erfassung des mengenmäßigen Bestandes zum Inventurstichtag.
2. Die Fortschreibung des Inventurbestandes durch Aufzeichnungen über die bis zum Bilanzstichtag erfolgenden wertmäßigen Bestandsbewegungen.
3. Die Ermittlung des Bestandswertes zum Bilanzstichtag.
4. Die Abstimmung der Zahlen der wertmäßigen Bestandsfortschreibung mit denen der Finanzbuchhaltung.

2) Durchführung

a) Die Ermittlung des mengenmäßigen Bestandes zum Inventurstichtag

In der Ermittlung des mengenmäßigen Bestandes zum Inventurstichtag unterscheidet sich die zeitlich ausgeweitete Inventur mit Wertfortschreibung nicht von den Methoden der Stichtagsinventur. Der einzige Unterschied zu diesen besteht darin, daß hier die mengenmäßige Aufnahme zu einem vom Bilanzstichtag

253) Die Reihenfolge der Darstellung entspricht der bei vorverlegter Inventur.

verschiedenen Termin erfolgt und das Bestandsverzeichnis demgemäß nicht die Bestände des Bilanzstichtages, sondern die des Inventurstichtages ausweist ²⁵⁴).

Frantz-Karsten ²⁵⁵) weisen noch besonders darauf hin, daß die mengenmäßige Aufnahme zum Inventurstichtag auch aufgrund einer permanenten Inventur, also buchmäßig, erfolgen könne. Praktisch dürfte jedoch dieser Möglichkeit keine Bedeutung zukommen; denn es ist nicht einzusehen, wieso zusätzlich zur ohnehin, und zwar mengenmäßig und nach Artikeln getrennt geführten Lagerkartei auch noch eine globale wertmäßige Bestandsfortschreibung erfolgen sollte. Die wertmäßige Bestandsfortschreibung macht doch gerade die detaillierte mengenmäßige Lagerbuchführung überflüssig. Dasselbe gilt umgekehrt für die Lagerkartei.

Als Normalfall kann darum unterstellt werden, daß zum Inventurstichtag eine mengenmäßige körperliche Bestandsaufnahme erfolgt, deren Ergebnis in einem nach Artikeln gegliederten Bestandsverzeichnis festgehalten wird.

b) Die wertmäßige Fortschreibung des Inventurbestandes

Der Wert eines Bestandes ergibt sich als Produkt aus vorhandenen Mengen und zugehörigen Einzelpreisen bzw. -werten. Der mengenmäßige Inventurbestand ist deshalb zunächst zu bewerten und dann um die zwischen Aufnahme und Bilanzstichtag erfolgenden wertmäßigen Bestandsveränderungen zu korrigieren.

Es liegt nun nahe, sowohl für die Bewertung des Inventurbestandes als auch für die zwischenzeitlichen Bestandszu- und Abgänge die individuellen Anschaffungswerte zu verwenden.

254) vgl. Frantz, Inge und Karsten, Johann-Friedrich: Die vorverlegte Inventur mit Wertfortschreibung, in: Wpg, 15. Jg. (1962), S. 253-263 und 287-292, hier: S. 253

255) vgl. Frantz-Karsten, a.a.O., S. 259

Zumindest die Bestandszugänge könnten dann direkt aus der Kontenklasse 3 der Finanzbuchhaltung übernommen werden. Eine solche Rechnung ist indessen nur solange zweckmäßig, als die Marktpreise im Fortschreibungszeitraum konstant bleiben. Dafür aber besteht keine Gewähr.

Steigen die Marktpreise im Fortschreibungszeitraum, so führt die Verwendung von effektiven Einstandspreisen in der wertmäßigen Bestandsfortschreibung zu einer Unterbewertung des Bestandes zum Bilanzstichtag gegenüber dem Wert, der sich bei einer Stichtagsaufnahme und -bewertung ergeben hätte. Eine fallende Preistendenz hat umgekehrt eine Überbewertung zur Folge.

Wird dagegen eine fallende Preistendenz bereits bei der Bewertung des Inventurbestandes vorweggenommen, so führt eine Bestandsfortschreibung aufgrund effektiver oder gleitender Durchschnittspreise zu einer Unterbewertung des Bestandes zum Bilanzstichtag ²⁵⁶⁾.

Fallende oder steigende Preistendenz besagt nun aber nicht, daß sämtliche betrachteten Preise fallen oder steigen, sondern nur, daß deren Mehrzahl einen entsprechenden Trend aufweist. In einem praktischen Fall wäre es darum unmöglich, zu sagen, ob der gesuchte, bei einer Aufnahme und Bewertung zum Bilanzstichtag erhaltene Bestandswert höher oder niedriger wäre als jener, der aus der Bestandsfortschreibung entnommen wurde.

Ein Nachweis über die Angemessenheit der Bilanzansätze ist darum mit einem auf der Basis schwankender Marktpreise errechneten Fortschreibungswert nur schwer zu führen. Das wäre allenfalls dann möglich, wenn die Schwankungen der Marktpreise und dadurch auch die des Fortschreibungswertes eine bestimmte, noch zu tolerierende Schwankungsbreite nicht überschreiten ²⁵⁷⁾.

256) vgl. dazu Frantz-Karsten, a.a.O., S. 261 f., die diese Aussagen mit praktischen Rechenbeispielen belegen.

257) Zur notwendigen Genauigkeit erstellter Inventare vgl. unten, S. 222 f.

Soll dagegen der Fortschreibungswert in jedem Falle den Betrag widerspiegeln, der sich bei einer Bestandsaufnahme und -bewertung zum Bilanzstichtag ergäbe, so muß die Bestandsfortschreibung, auch wenn sie wertmäßig erfolgt, den Charakter einer Mengenrechnung tragen ²⁵⁸). Der Fortschreibungssaldo zum Bilanzstichtag wird dann mit einem Index auf aktuelle Stichtagswerte umgerechnet.

Voraussetzung dazu ist, daß die in die Fortschreibung eingehenden Preise konstant bleiben. Nur dann nämlich, wenn der Faktor Preis unverändert bleibt, läßt sich eine Veränderung des aus Menge x Preis errechneten Produktes allein auf Änderungen der Bestandsmenge zurückführen.

Als Festpreise können entweder Verrechnungspreise oder aber - während der Dauer des Fortschreibungszeitraums konstante - Verkaufspreise dienen. Diese wiederum können sowohl als Einzelpreise wie auch als Gruppen(Zonen)preise in die Bestandsfortschreibung eingehen.

c) Die Ermittlung des Bestandswertes zum Bilanzstichtag

Gegenüber der Stichtagsinventur bringt die Bestandsfortschreibung bei wertmäßiger Inventur in jedem Falle zusätzliche Aufwendungen mit sich. Damit diese möglichst niedrig gehalten werden können, sollten dafür keine Belege anfallen, die erst noch gesondert erstellt werden müßten, vielmehr die ohnehin vorhandenen Unterlagen für die Fortschreibung ausgewertet werden. Aus diesem Grunde hängt die Wahl des im jeweiligen Falle zu verwendenden Festwertes im wesentlichen davon ab, welche Belege im Zuge des normalen Betriebsablaufs anfallen und was für Preise darin angesetzt sind.

²⁵⁸) vgl. Frantz-Karsten, a.a.O., S. 261

(1) Bestandsfortschreibung mit Einzelpreisen

(a) Bestandsfortschreibung mit Verrechnungspreisen

Erfolgen Bestandsbewertung zum Inventurstichtag und auch die Fortschreibung der zwischenzeitlichen Bestandsveränderungen zu Verrechnungspreisen, so muß auch der zum Bilanzstichtag errechnete Fortschreibungssaldo bei vollständiger und richtiger Erfassung sämtlicher Bestandsbewegungen den vorhandenen, zu Verrechnungspreisen bewerteten Bestand aufzeigen.

Wenn nun in jeder Fortschreibungsposition nur eine einzige Bestandsart enthalten wäre, so ließe sich die jeweils vorhandene Menge aufgrund einer Division des ausgewiesenen Bestandswertes durch den je Einheit angesetzten Verrechnungspreis leicht ermitteln. In Wirklichkeit aber enthält der für jede Fortschreibungsposition ausgewiesene Bestandswert eine Vielzahl von Artikeln, die zudem in unterschiedlichen Einzelmengen vorhanden sind. Eine Umrechnung des Fortschreibungswertes erst in tatsächliche Mengen und dann in aktuelle Stichtagswerte ist deshalb praktisch nicht möglich.

Aus diesem Grunde muß direkt von den Fortschreibungswerten auf die aktuellen Bilanzwerte geschlossen werden. Die Fortschreibungswerte werden dazu mit einem Umwertungsindex multipliziert.

Der Umwertungsindex soll das Verhältnis von Bilanzwerten und angesetzten Verrechnungspreisen für die von jeder Bestandsart am Bilanzstichtag vorhandenen Mengen widerspiegeln. Da für eine genaue Berechnung dieses Index aber sowohl Einzelaufnahme als auch Einzelbewertung des gesamten Bestandes notwendig wäre, scheidet diese Möglichkeit ex definitione aus ²⁵⁹).

- 259) Aus diesem Grunde ist auch eine nach dem Bilanzstichtag liegende Inventur mit zwischenzeitlicher Wertfortschreibung der Bestandsveränderungen nur dann möglich, wenn dafür effektive Einstandspreise (vgl. dazu oben, S. 128) Verwendung finden können.

Stattdessen wird eine überschlägige Methode empfohlen ²⁶⁰), wonach für den Zeitraum, der in etwa der durchschnittlichen Lagerdauer entspricht, die einzelnen Lagerzugänge Z_i ($i = 1, 2, \dots n$) einmal nach Bilanzwerten (P_{bil}), i.e. Anschaffungspreise bzw. darunter liegende Niederstwerte, zum andern nach in der Bestandsfortschreibung angesetzten Verrechnungspreisen (P_{verr}) einander gegenübergestellt werden. Der Quotient aus

$$\frac{\sum_{i=1}^n Z_i \cdot P_{i,bil}}{\sum_{i=1}^n Z_i \cdot P_{i,verr}}$$

ergibt den Index, mit dem der Fortschreibungswert auf aktuelle Stichtagswerte umzurechnen ist. Ein solcher Index ist zwar nicht exakt, weil ihm nicht die tatsächliche, sondern nur eine durchschnittliche Lagerdauer zugrunde liegt. Die dadurch entstehende Differenz zu dem richtigen Bestandswert, i.e. dem Wert bei Aufnahme und Bewertung zum Bilanzstichtag, fällt jedoch praktisch kaum ins Gewicht ²⁶¹).

Von dem Rechnenden frei zu bestimmen sind die jeweiligen Verrechnungspreise. Für die Bestandsfortschreibung besonders geeignet sind durchschnittliche Einstandspreise, weil ihre Verwendung eine kleine Umrechnungsrate verspricht. Weichen gar die Bilanzwerte nur unerheblich von den Verrechnungspreisen ab, so ist gar keine Bestandsumwertung erforderlich ²⁶²).

260) vgl. Jenni, Paul: Materialrechnung, Bern o.J. (1962), S. 153

261) Ein solcher Index wird in der Praxis allgemein verwandt und ist auch handels- und steuerrechtlich anerkannt (vgl. dazu Jenni, a.a.O., S. 153).

262) In diesem Falle kann indessen ganz auf eine Bestandsfortschreibung mit Verrechnungspreisen verzichtet werden.

Von außen vorgegeben und vom Rechnenden nicht zu beeinflussen sind die effektiven Anschaffungs- bzw. (darunter liegenden) Marktpreise. Von ihnen hängt es ab, ob und in welchem Maße eine Umwertung des zu Verrechnungspreisen fortgeschriebenen Bestandes erfolgen muß. Der überschlägig errechnete Umwertungsindex wird dabei umso ungenauer, je mehr die Trends der Einzelpreise je Artikel ($P_{i,bil}$) voneinander abweichen. Um eine solche, unerwünschte Auswirkung des einfacheren Rechenverfahrens zu vermeiden, wird in der Literatur eine Unterteilung der fortzuschreibenden Bestandsgruppen in hinsichtlich ihrer Marktpreisentwicklung homogene(re) Untergruppen empfohlen ²⁶³⁾ ²⁶⁴⁾.

Die freie Wahl des der Bestandsfortschreibung zugrunde liegenden Verrechnungspreises ebenso wie die Möglichkeit, hinsichtlich ihrer Marktpreisentwicklung homogene Bestände in getrennten Fortschreibungspositionen zusammenzufassen, macht es somit möglich, die Qualität der mit Hilfe der wertmäßigen Bestandsfortschreibung erzielbaren Ergebnisse weitgehend im voraus zu bestimmen.

(b) Bestandsfortschreibung mit Verkaufspreisen

In Warenhandelsbetrieben werden die Lagerabgänge oft nur anhand von Kassenzetteln erfaßt, die nur selten außer dem Rechnungsbetrag noch weitere Angaben (z.B. Art und Menge) über die verkauften Artikel enthalten. Eine wertmäßige

263) vgl. Frantz-Karsten, a.a.O., S. 260 und Krause-Kärsten, a.a.O., S. 198 f.

264) Zur Behandlung ungängiger und wertempfindlicher Artikel vgl. Frantz-Karsten, a.a.O., S. 289, wo deren Absonderung und Abwertung bereits zum Inventurstichtag empfohlen wird. Werden solche Artikel allerdings in der Zwischenzeit zu höheren als den bei der Bewertung zum Inventurstichtag angesetzten Preisen verkauft, so muß die Bestandsfortschreibung um die Mehrerlöse korrigiert werden, weil sich andernfalls zu niedrige Fortschreibungswerte ergäben.

Bestandsfortschreibung ist in solchen Fällen nur auf der Basis von Verkaufspreisen möglich. Da Verkaufspreise allerdings nur in den Kassenquittungen, nicht dagegen auch in den Eingangsbelegen enthalten sind, müssen diese noch entsprechend ergänzt werden.

Wenn dagegen innerhalb eines einzigen Unternehmens die verschiedenen Verkaufsfilialen von einer Zentralstelle aus beliefert werden, können bereits die Lieferscheine auf Verkaufspreisbasis ausgestellt werden. Dem Personal der Filialen sind dann allein die Verkaufspreise, nicht dagegen die Einstandspreise bekannt ²⁶⁵).

Als Ergebnis einer solchen Bestandsfortschreibung erhält man zum Bilanzstichtag einen Bestandswert zu Verkaufspreisen, der durch einen Abschlag auf Bilanzwerte, i.e. effektive Einstandspreise bzw. darunter liegende Marktpreise, umgerechnet werden muß. Dabei entsteht wiederum das Problem des zutreffenden Umwertungssatzes, das hier gegenüber der Rechnung mit Verrechnungspreisen insofern verschärft ist, als die Möglichkeit, den Gesamtbestand auf verschiedene, hinsichtlich ihrer Preisentwicklung homogene(re) Bestandsgruppen aufzuteilen, hier entweder gar nicht oder aber nur für einige wenige Artikelgruppen besteht.

Der genaue Umwertungssatz, mit dem die Bestände von Verkaufsauf Bilanzwerte umzurechnen sind, ergibt sich als Quotient der einmal mit ihren Bilanzwerten (P_{bil}), zum andern mit ihren Verkaufspreisen (P_{verk}) multiplizierten, am Bilanzstichtag vorhandenen Einzelmengen M_i ($i = 1, 2, \dots n$) je Artikel, also

$$\frac{\sum_{i=1}^n M_i \cdot P_{i,bil}}{\sum_{i=1}^n M_i \cdot P_{i,verk}} \quad .$$

Eine solche exakte Rechnung setzt jedoch Einzelaufnahme und Einzelbewertung voraus und ist deshalb ex definitione ausgeschlossen. Hinreichend genaue Ergebnisse lassen sich jedoch auch mit einem durchschnittlichen Abschlagssatz erzielen, besonders dann, wenn dieser durch die Erfahrung mehrerer vorausgegangener Inventuren gefestigt wurde ²⁶⁶).

Filialbetriebe haben überdies die Möglichkeit, in einigen hinsichtlich Lagergröße und Warensortiment für typisch errichteten Filialen körperliche Aufnahmen zum Bilanzstichtag durchzuführen und die ermittelten Bestandsmengen sowohl mit Bilanzwerten als auch mit Verkaufspreisen zu bewerten. Auf diese Weise kann ein für sämtliche Bestände in allen Filialen repräsentativer Umwertungssatz ermittelt werden ²⁶⁷).

(2) Bestandsfortschreibung mit Gruppenpreisen

Die verschiedenen Verfahren der Gruppenbewertung lassen sich unterteilen in solche, die einer Vereinfachung der Bewertung dienen und andere, die primär sonstige Zwecke wie z.B. eine Substanzerhaltung und das Ausschalten von Scheingewinnen verfolgen. Zu letzteren gehören das Rechnen mit eisernen Beständen und die Festwertrechnung ²⁶⁸), zu ersteren das sogenannte Zonenpreisverfahren.

(a) Das Wesen des Zonenpreisverfahrens

Das Wesen der Bewertung mit Zonenpreisen besteht darin, daß ein bestimmter Wertbereich systematisch in Zonen unterteilt wird, deren jede durch einen typischen mittleren Preis, den Zonenpreis, charakterisiert ist. In die Rechnung gehen dann nicht mehr tatsächliche Preise bzw. Werte, sondern nur noch

265) Diese Nebenwirkung wird sicher gern geschätzt.

266) vgl. Krause-Kärsten, a.a.O., S. 198

267) vgl. Krause-Kärsten, a.a.O., S. 197

268) vgl. Hax, Substanzerhaltung, a.a.O., S. 91 f.

Zonenpreise ein. Die Zusammenstellung aller Preiszonen und der dazugehörigen Zonenpreise nennt man den Zonenpreisschlüssel ²⁶⁹⁾. Er sieht beispielsweise wie folgt aus ²⁷⁰⁾:

Preiszone	Zonenpreis	Zonenbreite
DM	DM	± %
0,01-0,44	0,31	100
0,45-0,55	0,50	10
0,56-0,70	0,63	11,1
0,71-0,89	0,80	11,25
0,90-1,11	1,00	11
usw.	usw.	usw.

Beim Zonenpreisverfahren handelt es sich somit um ein diszipliniertes Verfahren der Gruppenbewertung, diszipliniert deswegen, weil die Gruppenpreise systematisch ermittelt werden. Als Grundlage dafür dienen die Normzahlenreihen nach DIN 323, die geometrisch aufgebaut sind ²⁷¹⁾ und insofern das sog. Lagerphänomen berücksichtigen, daß die Posten mit den niedrigsten Preisen i.d.R. am häufigsten vorkommen, während höherwertige Artikel seltener vertreten sind ²⁷²⁾. Darum ist auch stets dann, wenn die Bestände nach Art einer Lorenzkurve verteilt sind, das geometrische Mittel charakteristischer für

269) vgl. Gater, Rudolf: Das Zonenpreisverfahren, in: DB, 9. Jg. (1956), S. 921 f.

270) vgl. Gater, a.a.O., S. 921

271) vgl. Gater, a.a.O., S. 921 und Kronenberg, Rudolf: Das Zonenpreisverfahren und seine praktische Anwendung, in: DB, 10. Jg. (1957), S. 25-27, hier: S. 25

272) vgl. Volk, Friedrich: Wirtschaftlichkeit der körperlichen Bestandsaufnahme, in: DB, 7. Jg. (1954), S. 871; Battersby, Albert: A Guide to Stock Control, London o.J. (1962), S. 76 u.a.m.

die Preiszone als etwa das arithmetische Mittel. Bei anderen Häufigkeitsverteilungen mögen hingegen das arithmetische Mittel oder noch andere Mittelwerte als Zonenpreis besser geeignet sein ²⁷³⁾.

Liegt dem Zonenpreisschlüssel nur eine einzige Normzahlenreihe zugrunde, so ist die in jeder Preiszone mögliche relative Abweichung vom Zonenpreis gleich groß. Damit ist auch der größte prozentuale Fehler bestimmt, der sich bei einer Bewertung nach dem Zonenpreisverfahren gegenüber einer unter sonst gleichen Bedingungen erfolgenden Einzelbewertung ergeben könnte ²⁷⁴⁾.

Wenn demgegenüber in der Praxis regelmäßig mehrere Normzahlenreihen miteinander kombiniert werden ²⁷⁵⁾, so geschieht dies in der Absicht, die relative Zonenbreite und damit die mögliche Maximalabweichung in den oberen Preiszonen herabzusetzen. Dabei wird bewußt in Kauf genommen, daß die größtmögliche prozentuale Abweichung nicht mehr exakt bestimmt werden kann, weil nämlich eine relativ hohe Bewertungsdifferenz in den unteren Preiszonen das Gesamtergebnis viel weniger beeinflußt als eine relativ geringe Differenz in den oberen Zonen ²⁷⁶⁾.

Insgesamt wird das mit Hilfe des Zonenpreisverfahrens erzielte Ergebnis umso besser sein, je mehr Positionen bzw. Einzelpreise in einer Preiszone enthalten sind und je enger deren jeweilige Breite ist ²⁷⁷⁾. Umso geringer werden nämlich die Abweichungen vom Zonenpreis sein und umso eher werden sie sich untereinander ausgleichen ²⁷⁷⁾.

273) vgl. dazu auch Jenni, a.a.O., S. 187 f.

274) vgl. Jenni, a.a.O., S. 183-186

275) vgl. Kronenberg, a.a.O., S. 25 und Jenni, a.a.O., S. 186

276) vgl. Jenni, a.a.O., S. 188 f.

277) Es ist dies eine Folge des Gesetzes der großen Zahlen; vgl. dazu z.B. Flaskämper, Paul: Allgemeine Statistik, berichtigter Nachdruck der 2. Aufl., Hamburg o.J. (1959), S. 21 ff.

Voraussetzung für die Anwendung des Zonenpreisverfahrens ist deshalb eine hinreichend große Zahl zu bewertender Positionen. Ist diese Voraussetzung nur für einen bestimmten Preisbereich erfüllt, so ist das Zonenpreisverfahren auch nur dort anwendbar ²⁷⁸⁾.

(b) Die Anwendung des Zonenpreisverfahrens bei
der Inventur

Das Zonenpreisverfahren wurde ursprünglich entwickelt, um die bei der Bewertung des Inventars notwendige Zahl von Multiplikationen herabzusetzen und dadurch die Bewertungsarbeit zu beschleunigen. Insofern ist es auch kein Mittel zur Inventurvereinfachung im Sinne dieser Arbeit. Genauso wie zur Bewertung des Inventars läßt sich das Zonenpreisverfahren jedoch auch bei der wertmäßigen Bestandsfortschreibung verwenden. In die Rechnung gehen dann nicht mehr Einzelpreise (Verrechnungs- oder Verkaufspreise), sondern Gruppen(Zonen)preise ein.

Gater ²⁷⁹⁾ zitiert ein Beispiel, wo der Zonenpreisschlüssel für den Bereich von DM 0,01 bis DM 1 000,- in 52 Preiszonen unterteilt ist. Statt im Höchstfall 100 000 sind dort also nur noch 52 Multiplikationen notwendig, während innerhalb der Preiszonen die einzelnen Posten nicht multipliziert, sondern addiert werden. Eine Substitution von Multiplikationen durch Additionen aber bringt insbesondere bei maschineller Abrechnung erhebliche Vorteile mit sich; denn Addieren geht normalerweise schneller als Multiplizieren, ob im Kopf oder mit einer Rechenmaschine ²⁸⁰⁾. Sämtliche Aufnahmebelege werden

278) In einem von Jenni (a.a.O., S. 183) zitierten praktischen Beispiel werden über 98% der Materialarten (Bestandspositionen) mit einem Anteil am Gesamtwert von 86% mit Hilfe des Zonenpreisverfahrens und die restlichen 2% mit einem Wertanteil von 14% durch Einzelbewertung erfaßt.

279) vgl. Gater, a.a.O., S. 922

280) vgl. Jenni, a.a.O., S. 189

dazu nach Positionen vorsortiert und die Mengeneinheiten je Zone addiert ²⁸¹). Erst deren Gesamtzahl wird dann mit dem Zonenpreis multipliziert.

Die Arbeit des Vorsortierens kann entfallen, wenn Vielzählwerkmaschinen verfügbar sind ²⁸²), in die jeweils die Anzahl der in den Belegen angegebenen Mengeneinheiten eingegeben werden. Da für jede Preiszone ein eigenes Zählwerk vorhanden ist, können die Belege in der Reihenfolge ihres Anfalls verarbeitet werden ²⁸³).

Keiner Beschränkung unterliegt die Zahl der Preiszonen bei Verwendung von Lochkarten, da diese in jedem Falle zonenweise vorsortiert werden müssen. Bei 1 - 9 Zonen ist dazu lediglich ein einziger Sortiervorgang, bei 10 - 99 Zonen sind nur zwei Sortiervorgänge erforderlich. Mehr als 100 Zonen werden i.d.R. nicht vorkommen ²⁸³). Da gerade das Sortieren bei Verwendung von Lochkarten bedeutend einfacher und schneller vor sich geht als sonst üblich, bringt diese Art seiner technischen Durchführung zusätzliche Vorteile des Zonenpreisverfahrens mit sich ²⁸⁴).

Als weitere Vorzüge des Zonenpreisverfahrens werden noch Übersichtlichkeit und Klarheit der Rechnung genannt, außerdem infolge der verminderten Zahl von Multiplikationen eine gegenüber der Einzelbewertung geringere Zahl von potentiellen Fehlerquellen. Dadurch wird wiederum die Kontroll- und Revisionsstätigkeit vereinfacht ²⁸⁵).

281) Dabei macht es nichts aus, wenn verschiedene Mengeneinheiten vorliegen; denn es wird ja nur die Anzahl der Einheiten und nicht deren jeweilige Benennung erfaßt.

282) Der oben zitierte Zonenpreisschlüssel mit 52 Preiszonen wurde speziell für eine Buchungsmaschine mit 52 Speichervirken entwickelt (vgl. Jenni, a.a.O., S. 189).

283) vgl. Jenni, a.a.O., S. 189

284) vgl. Jenni, a.a.O., S. 190

285) vgl. Kronenberg, a.a.O., S. 27

Nachteile könnten indessen für das Fortschreibungsergebnis entstehen, weil die Verwendung von Gruppenpreisen anstelle individueller Preise einen zusätzlichen und nur in Grenzen beherrschbaren negativen Einfluß auf dessen Genauigkeit ausübt. Zusätzlich ist dieser Einfluß deshalb, weil nun nicht nur die Umrechnung der Fortschreibungszahlen auf Bilanzwerte, sondern auch die Ermittlung der Fortschreibungszahlen selbst aufgrund von Durchschnittsrechnungen erfolgt. Nur in Grenzen beherrschbar aber ist die Zonenpreisabweichung einmal wegen der Zufallsabhängigkeit der jeweiligen Häufigkeitsverteilung der Verrechnungspreise, zum andern deshalb, weil sich die in der Praxis verwandten Zonenpreisschlüssel regelmäßig aus mehreren Normzahlenreihen zusammensetzen, so daß selbst die mögliche Höchstabweichung vom Zonenpreis nicht in allen Zonen gleich groß ist.

Bei den in der Literatur beschriebenen Beispielen aus der Praxis sind allerdings die ermittelten tatsächlichen Zonenpreisabweichungen so gering, daß sie faktisch vernachlässigt werden können ²⁸⁶⁾.

Die Anwendung des Zonenpreisverfahrens kann deshalb vor allem in den stark besetzten unteren Wertbereichen, wo infolge der Wirksamkeit des Gesetzes der großen Zahlen ein weitgehender Ausgleich zwischen positiven und negativen Einzelabweichungen vom Zonenpreis zu erwarten ist ²⁸⁷⁾, die technische Durchführung der wertmäßigen Bestandsfortschreibung vereinfachen.

286) vgl. Kronenberg, a.a.O., S. 26 und
Gater, a.a.O., S. 922

287) vgl. dazu auch oben, Fußnote 278

d) Die Abstimmung der Bestandszahlen

Ein Vergleich zweier, unabhängig voneinander ermittelter Ergebnisse ist nur dann sinnvoll, wenn jeweils die gleichen Komponenten darin eingehen. Aus diesem Grunde sind auch die Inventurbestände stets mit den Zahlen der Finanzbuchhaltung abzustimmen, um Abweichungen zwischen beiden festzustellen, die dadurch entstehen können, daß entweder Bestände schon geliefert, aber noch nicht berechnet sind oder aber daß zwar eine Rechnung, nicht jedoch die Ware selbst eingegangen ist.

Bei zeitlich ausgeweiteter Inventur mit Wertfortschreibung werden zwei Inventurzahlen geliefert, eine zum Termin der mengenmäßigen Aufnahme und eine zum Bilanzstichtag. Beide sind mit der Finanzbuchhaltung abzustimmen ²⁸⁸⁾.

Mit der ersten Abstimmung wird verhindert, daß in der Bilanz ein falscher Jahreserfolg errechnet wird, weil die Bestände zu hoch oder zu niedrig ausgewiesen werden. Die zweite Abstimmung hat zwar keinen Einfluß mehr auf den Jahreserfolg, wohl aber auf das Bilanzbild. Sind nämlich Bestände zwar vorhanden, aber noch nicht berechnet, so sind sie i.d.R. in der Finanzbuchhaltung noch nicht erfaßt. Ohne eine Bestandsabstimmung zum Bilanzstichtag würden deshalb die Bestände und die Lieferantenverbindlichkeiten zu niedrig ausgewiesen. Im umgekehrten Falle, wenn also noch nicht vorhandene Bestände aktiviert werden, erscheinen jene Posten mit einem zu hohen Wert in der Bilanz.

Eine solche zweifache Abstimmung der Bestände, zumal sie auch am Bilanzstichtag erforderlich ist, scheint der größte Nachteil der Methode der zeitlich ausgeweiteten Inventur mit Wertfortschreibung gegenüber den Methoden der Stichtagsinventur zu sein ²⁸⁹⁾.

288) im einzelnen vgl. dazu Frantz-Karsten, a.a.O., S. 290

289) vgl. Frantz-Karsten, a.a.O., S. 290

b. Die wertmäßige permanente Inventur

1) Begriff und Wesen

In Anlehnung an die oben ²⁹⁰⁾ gegebene Definition der (mengenmäßigen) permanenten Inventur kann die wertmäßige permanente Inventur definiert werden als zum Bilanzstichtag erfolgende, w e r t mäßige Aufnahme von Beständen aufgrund ständig geführter Bestandsaufzeichnungen, die mindestens einmal im Laufe des Abrechnungszeitraums durch körperliche mengen- und wertmäßige Aufnahmen geprüft werden.

Der Unterschied zwischen der herkömmlichen mengenmäßigen und der wertmäßigen Inventur besteht somit einzig in der anderen Definition der Aufnahmeeinheit. Sachlich aber hat das zur Folge, daß damit die Möglichkeit der Ermittlung von Bestandsmengen zum Bilanzstichtag ex definitione ausgeschlossen ist.

Auch der indirekte Weg einer Rückrechnung vom ermittelten Bestandswert auf die vorhandene Menge mit Hilfe der Division

$$\frac{\text{Bestandswert}}{\text{Wert je Bestandsmengeneinheit}}$$

ist nur dort gangbar, wo die Buch- und Aufnahmepositionen der wertmäßigen Bestandsfortschreibung artikelmäßig abgegrenzt sind. In einem solchen Falle aber wird ohnehin keine wertmäßige Bestandsaufzeichnung und -aufnahme vorgenommen werden.

Eine weitere Möglichkeit der Rückrechnung bietet sich an, wenn nicht Einzelobjekte, sondern Standardartikel, ähnlich etwa den in der Kalkulation verwandten Äquivalenzziffern, verrechnet werden. Die praktischen Schwierigkeiten einer solchen Rechnung scheinen indessen zu groß. Entweder ihr

290) vgl. dazu oben, S. 105

Ergebnis ist aussagefähig, dann bringt die Methode keine ins Gewicht fallenden Vorteile mit sich, oder aber die Aufnahme-positionen werden so weit gefaßt, daß eine einigermaßen sinnvolle Rückrechnung nicht mehr möglich ist.

Eine Ermittlung der vorhandenen Bestands m e n g e n , bei wertmäßiger Inventur auf direktem Wege ohnehin definitions-gemäß ausgeschlossen, ist deshalb auch indirekt praktisch unmöglich.

2) Durchführung

a) Die permanente Bestandsfortschreibung

Hinsichtlich der Art und Weise der Bestandsfortschreibung bestehen zwischen einer zeitlich ausgeweiteten Inventur mit Wertfortschreibung und einer wertmäßigen permanenten Inventur keine Unterschiede. Der einzige Unterschied zwischen beiden Methoden liegt darin, daß die eine nur für eine begrenzte Zeitspanne, nämlich den Zeitraum zwischen Inventur- und Bilanzstichtag, die andere dagegen während des ganzen Jahres durchgeführt wird ²⁹¹⁾. Auch bei wertmäßiger permanenter Inventur werden alle Bestandsbewegungen summarisch fortgeschrieben in Positionen, die im Rahmen der für das Zusammenfassen von Beständen genannten Möglichkeiten betriebsindividuell ²⁹²⁾ gebildet werden. Da die Fortschreibung trotz wertmäßiger Erfassung der Bestandsbewegungen den Charakter einer

291) Der AWW spricht in seinem Gutachten (a.a.O., S. 3) von den "strengerem Voraussetzungen", denen die Methode der permanenten Inventur unterliege, ohne indessen eine nähere Begründung dafür zu geben. Wahrscheinlich soll damit aber nur auf das später noch zu behandelnde Problem hingewiesen werden, daß bei wertmäßiger permanenter Inventur c.p. größere Fortschreibungsdifferenzen zu erwarten sind als bei jener.

292) vgl. Krause-Kärsten, a.a.O., S. 199

Mengenrechnung besitzen muß, werden dabei nicht effektive Einzelwerte, sondern Festpreise verwandt. Deren Umwertung in Bilanzwerte erfolgt global mit Hilfe eines Index.

Die Differenz zwischen dem Umwertungsergebnis und dem einer unter sonst gleichen Umständen durchgeführten Stichtagsinventur hängt ab von der Homogenität des fortzuschreibenden Bestandes, und zwar einmal inbezug auf die Festwerte der verschiedenen darin erfaßten Artikel, zum andern inbezug auf die Entwicklung der Bilanzwerte dieser Artikel. Bei nur unwesentlichen Abweichungen zwischen Bilanzwert und Festpreis kann die Bestandsumwertung zum Bilanzstichtag unterbleiben. Abwertungserfordernisse aus besonderen Gründen und Gängigkeitsrisiken sind dann gesondert zu berücksichtigen ²⁹³).

In derartigen Fällen ist eine körperliche Aufnahme erforderlich, um die von den betroffenen Artikeln vorhandenen Mengen festzustellen. Das Produkt aus vorhandenem Bestand und Wertänderung (= Differenz zwischen Fortschreibungs- und Bilanzwert) stellt dann den Betrag dar, um den die Fortschreibungsposition zu korrigieren ist, damit sie wieder aktuelle Werte ausweist ²⁹⁴).

Wegen weiterer Einzelheiten zur wertmäßigen Bestandsfortschreibung wird auf die Darstellung der Methode der zeitlich ausgeweiteten Inventur mit Wertfortschreibung verwiesen, die sich, um es noch einmal zu betonen, nicht von dieser unterscheidet, ausgenommen den Zeitraum, für den die Bestandsfortschreibung erfolgt.

b) Die permanente Bestandsprüfung

Zum Wesen der permanenten Inventur gehört die über den gesamten Abrechnungszeitraum verteilte, planmäßige Prüfung der Bestandsaufzeichnungen anhand der vorhandenen Bestände.

293) vgl. Krause-Kärsten, a.a.O., S. 199

294) vgl. AWV, Gutachten, a.a.O., S. 2

Nacheinander werden zu diesem Zweck sämtliche Bestandspositionen mindestens einmal im Verlauf einer Rechnungsperiode körperlich-mengenmäßig aufgenommen, Buch- und Istbestand miteinander abgestimmt und die Bestandsfortschreibung wieder an die tatsächlichen Verhältnisse angepaßt. Der Plan, nach dem die Bestandsprüfungen vorgenommen werden, bleibt den mit der Verwaltung und Fortschreibung der Bestände betrauten Personen unbekannt, um das Überraschungsmoment zu wahren.

Besonderheiten und Unterschiede gegenüber der herkömmlichen (mengenmäßigen) permanenten Inventur ergeben sich dadurch, daß bei wertmäßiger Fortschreibung jede Bestandsposition eine Vielzahl unterschiedlicher Artikel enthält. Da diese allesamt in einem einzigen Betrag ausgewiesen werden, muß die Bestandsprüfung notwendigerweise auch alle in einer Position zusammengefaßten Artikel gleichzeitig erfassen ²⁹⁵⁾ ²⁹⁶⁾.

Weiterhin muß die Bestandsprüfung infolge der wertmäßigen Fortschreibung ebenfalls wertmäßig erfolgen. Dem buchmäßig ermittelten Bestandwert wird dann der bei der Aufnahme errechnete Bestandwert gegenübergestellt, wie er sich aus der Multiplikation der jeweils als vorhanden festgestellten Bestandsmengen mit den zugehörigen, in der Fortschreibung angesetzten Festpreisen ergibt. Die Differenz zwischen beiden Zahlen stellt dann den in Festpreisen ausgedrückten Gegenwert der Bestände dar, die seit der letzten Bestandsprüfung das Lager verlassen haben, ohne daß ihr Abgang belegt worden wäre.

295) vgl. AWV, Gutachten, a.a.O., S. 2

296) Besonders bei einer sehr geringen Zahl von Fortschreibungspositionen mag es sich dadurch ergeben, daß die Bestandsprüfung nicht mehr permanent, sondern intermittierend erfolgt.

4. Beurteilung der Methoden wertmäßiger Inventur

a. Die zeitlich ausgeweitete Inventur mit Wertfortschreibung

1) Die Erfüllung der Inventurzwecke

a) Die mengenbezogenen Inventurzwecke

Nicht gesichert bei wertmäßiger Inventur scheint die Erfüllung jener Zwecke, die eine Kenntnis der Bestandsmengen zur Voraussetzung haben, weil dies nämlich bei einer wertmäßigen Aufnahme ex definitione ausgeschlossen ist. Im Rahmen einer zeitlich ausgeweiteten Inventur mit Wertfortschreibung können jedoch auch die mengenbezogenen Inventurzwecke erfüllt werden; denn es findet auch hier eine mengenmäßige Aufnahme statt, nur eben zu einem anderen Termin als dem Bilanzstichtag.

Wenn der Aufnahmetermin aber, und das dürfte die Regel sein, über eine Anzahl von Jahren hinweg nicht verändert wird, so ist eine derartige Termindifferenz unerheblich. Lediglich der Stichtag für die Erfüllung der mengenbezogenen Inventurzwecke weicht dann von dem Bilanzstichtag als Termin für die Erfüllung der wertbezogenen Inventurzwecke ab. Darin ist aber kein gravierender Mangel zu sehen, zumal der Unterschied zwischen Inventur- und Bilanzstichtag eine intensivere Nachprüfung der gefundenen Differenzen und somit eine im Zweifel bessere Aufgabenerfüllung als die Stichtagsaufnahme erlaubt.

Das Gesetz postuliert ebenfalls keinen Termin für die Durchführung der Inventur und überläßt die Wahl des Stichtags für Inventur und Bilanz dem freien Ermessen des Kaufmanns ²⁹⁷⁾.

Auch daraus kann gefolgert werden, daß es nicht auf den Zeitpunkt ankommt, an dem die Inventurzwecke erfüllt werden,

297) vgl. dazu oben, Fußnote 53

sondern allein auf die Tatsache, daß sie erfüllt werden. Für die mengenbezogenen Inventurzwecke wird das durch eine Vor- oder Nachverlegung des Aufnahmestichtags nicht nur möglich, sondern sogar gefördert.

b) Die wertbezogenen Inventurzwecke

Daß es theoretisch möglich ist, bei wertmäßiger Aufnahme die wertbezogenen Inventurzwecke zu erfüllen, steht außer Frage. Problematisch ist deswegen nicht die Tatsache, sondern allein das Ausmaß, in dem diese Zweckerfüllung geschieht. Ausschlaggebend dafür ist der Umwertungsindex, mit dem die zu Festpreisen fortgeschriebenen Bestände auf aktuelle Stichtagswerte umgerechnet werden müssen.

Es ist zwar durchaus möglich, einen exakten Umwertungsindex zu errechnen. Eine derartige Rechnung wäre aber zu kompliziert und machte wegen des damit verbundenen Aufwandes die mit der wertmäßigen Bestandsfortschreibung verbundenen Vorteile wieder zunichte. Aus praktischen Erfordernissen muß man sich darum regelmäßig mit einer nur überschlagigen Umwertung begnügen.

Das Verfahren der Wertfindung bei vorverlegter Inventur - entsprechendes gilt für die nachverlegte Inventur - schließt also bereits eine gewisse Ungenauigkeit des zum Bilanzstichtag errechneten Ergebnisses ein und es ist in aller Regel zu erwarten, daß der auf diese Weise ermittelte Bestandwert von dem absolut richtigen, bei einer Stichtagsinventur zumindest theoretisch zu erzielenden Wert abweicht.

Das eigentliche Problem bei zeitlich ausgeweiteter Inventur mit Wertfortschreibung besteht deshalb nicht darin, eine mögliche Differenz zwischen wirklichem und ausgewiesenem Bestandwert zu vermeiden, sondern vielmehr darin, diese unvermeidbare Differenz in vertretbaren Grenzen zu halten.

Auch ein in bestimmten Grenzen ungenaues Ergebnis aber darf noch als ausreichend und ordnungsmäßig akzeptiert werden ²⁹⁸⁾

Zwei Faktoren sind es vor allem, von denen die Genauigkeit des Ergebnisses der wertmäßigen Bestandsfortschreibung beeinflusst wird: die Abgrenzung der Fortschreibungsgruppen und die Höhe des umzurechnenden Betrages.

Je homogener die in einer Fortschreibungsposition zusammengefaßten Bestände hinsichtlich ihrer Preisentwicklung sind, desto typischer für die einzelnen darin enthaltenen Artikel und desto unempfindlicher gegenüber Veränderungen in deren mengenmäßiger Zusammensetzung ist auch der errechnete Gruppenindex. Es besteht darum eine direkte Proportionalitätsbeziehung zwischen der Genauigkeit des Umwertungsindex bzw. des mit diesem errechneten Bestandwertes zum Bilanzstichtag und der Homogenität der Fortschreibungspositionen.

Eine beliebige Aufteilung der Bestände in jeweils homogenere Fortschreibungspositionen ist aber nicht immer möglich. Vor allem dann, wenn die Lagerabgänge allein in Form von Kassenzetteln oder Additionsstreifen erfaßt werden, ist eine Unterteilung nur beschränkt durchführbar. In die Kassenquittungen werden dann außer dem Rechnungsbetrag für die einzelnen Artikel auch noch deren jeweilige Gruppenbezeichnung eingetippt, was allerdings einen zusätzlichen Tastendruck je Artikelgruppe bedingt. Im übrigen kann hier lediglich eine globale Umrechnung sämtlicher Bestandsabgänge aufgrund einer überschlägig ermittelten Gruppenspanne ²⁹⁹⁾ erfolgen.

Bei einer heterogenen Gesamtmasse ist deshalb regelmäßig ein ungenaueres Umwertungsergebnis zu erwarten als bei deren Aufteilung in verschiedene, homogenere Untergruppen, die jede für sich umgerechnet werden.

298) vgl. dazu unten, S. 231

299) vgl. dazu Gutenberg, Erich: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, 2. Band, Der Absatz, 4. Aufl., Berlin-Göttingen-Heidelberg, S. 337

Die aufgrund der wertmäßigen Bestandsfortschreibung eintretende rechnungsmäßige Inventurdifferenz ist das Produkt aus der Abweichung zwischen dem errechneten und dem unbekannten, absolut richtigen Umwertungsindex sowie dem Lagerumsatz ³⁰⁰⁾. Im Einzelfall, wo die Indexabweichung gegeben ist, hängt darum der absolute Fehlerbetrag allein von der Höhe des jeweiligen Lagerumsatzes ab.

Sofern der Lagerumsatz keinen saisonalen Schwankungen unterliegt, wird damit der absolute Betrag des Fortschreibungsfehlers gleichzeitig auch von der Länge des Zeitraums bestimmt, in dem die Bestandsfortschreibung erfolgt. In diesem Falle ist die Fortschreibungsdifferenz auch der Länge des Fortschreibungszeitraums direkt proportional.

Bei Saisonbetrieben dagegen ist eine derartige Proportionalitätsbeziehung zwischen Fortschreibungszeitraum und Fortschreibungsfehler nicht gegeben. Gerade bei der vorverlegten Inventur in Warenhandelsbetrieben ist das zu beachten; denn dort fällt bei einer Bilanzierung zum 31. 12. das Weihnachtsgeschäft mit seinem oft erheblichen Anteil am Jahresumsatz in die Zeit der wertmäßigen Bestandsfortschreibung. Da der zu erwartende Umwertungsfehler aber eine Funktion des - zur Zeit des Weihnachtsgeschäftes überproportional großen - Lagerumsatzes ist, wird in diesem Falle die in der Fortschreibungszeit zu erwartende rechnungsmäßige Inventurdifferenz c.p. größer sein als zu jeder anderen Zeit des Jahres.

Wenn Umwertungsindex und Fortschreibungszeitraum gemeinsam die bei wertmäßiger Bestandsfortschreibung auftretende rechnungsmäßige Inventurdifferenz bestimmen, so läßt sich der eine Faktor nicht ohne den anderen verbindlich festlegen. Geht man von einem irgendwie fixierten, maximal zulässigen Gesamtfehler aus, so bedingt eine zu erwartende erhebliche Indexabweichung einen entsprechend kürzeren Fortschreibungs-

300) Die Indexabweichung ist also eine relative, die Gesamtabweichung eine absolute Größe.

zeitraum, ein relativ exakter Umwertungsindex dagegen erlaubt eine größere Zeitspanne zwischen Inventur- und Bilanzstichtag. Wenn darum in der Literatur empfohlen wird, den Fortschreibungszeitraum möglichst kurz zu wählen ³⁰¹⁾ und die Dauer von zwei ³⁰²⁾, allenfalls drei ³⁰³⁾ Monaten nicht zu überschreiten, so dürfte es sich dabei um aus der praktischen Erfahrung heraus gewonnene Richtsätze handeln, mit allen Vorbehalten und Einschränkungen, die einer solchen Zahl anhaften. Absolute Gültigkeit kann ihnen jedenfalls nicht beigemessen werden und es sind Fälle denkbar, in denen sie zu klein und andere, in denen sie zu groß sind ³⁰⁴⁾.

Das Ergebnis einer wertmäßigen Bestandsfortschreibung, so läßt sich zusammenfassen, hängt ganz von den Gegebenheiten des Einzelfalles ab. Je nach diesen Gegebenheiten aber ist es auch möglich, durch entsprechende Gestaltung des Fortschreibungsverfahrens die Genauigkeit dessen Ergebnisses in der gewünschten Weise zu steuern. Deswegen darf auch die Frage nach der Möglichkeit zur Erfüllung der wertbezogenen Inventurzwecke mit Hilfe einer zeitlich ausgeweiteten Inventur mit Wertfortschreibung bejaht werden.

2) Der Nachweis der Ordnungsmäßigkeit

Zur ordnungsmäßigen Erfüllung der handels- und steuerrechtlichen Inventurpflicht genügt nicht allein der Ausweis von Bestandszahlen. Es ist vielmehr auch ein Nachweis über die Richtigkeit dieser Zahlen zu erbringen. Da sich der Wert

301) vgl. Wehr: Die Bestandsaufnahme auf einen vom Bilanzstichtag abweichenden Feststellungszeitpunkt, in: NB, 14. Jg. (1961), S. 33-36, hier: S. 35

302) vgl. AWV, Gutachten, a.a.O., S. 3 und Krause-Kärsten, a.a.O., S. 198

303) vgl. Frantz-Karsten, a.a.O., S. 288

304) Nach Frantz-Karsten (a.a.O., S. 287) sind in den USA Fortschreibungszeiträume bis zu 5 Monaten gebräuchlich.

einer Bilanzposition als Produkt aus der vorhandenen Bestandsmenge und dem Wert je Mengeneinheit ergibt, hat dieser Nachweis einmal für die Bestandsmenge, zum andern für den ermittelten Bestandswert zu erfolgen.

Der mengenmäßige Inventurbestand wird durch die anlässlich der körperlichen Aufnahme erstellten Belege nachgewiesen.

Ein solcher Nachweis ist rein formell und gründet sich auf die äußere Form und Ordnung der Belege, auf das Vorhandensein von Verzeichnissen, Arbeitsanweisungen und Regelungen des Aufnahmeverfahrens. Ob auch der Inhalt dieser Belege richtig ist, läßt sich ohne detaillierte Aufzeichnungen über die mengenmäßigen Bestandsbewegungen, die wiederum gesetzlich nicht verlangt werden, nachträglich allenfalls überschlägig durch eine Rückrechnung nachweisen ³⁰⁵⁾.

In dieser Hinsicht besteht kein Unterschied zwischen einer zeitlich ausgeweiteten Inventur mit Wertfortschreibung und einer Stichtagsinventur, ausgenommen die Differenz in den Terminen, auf die sich das Ergebnis der mengenmäßigen Aufnahme bezieht.

Problematisch erscheint allerdings der Nachweis der zum Bilanzstichtag ausgewiesenen Bilanzwerte, und zwar in zweifacher Hinsicht. Einmal beziehen sich diese nicht unmittelbar auf die durch die Aufnahme als vorhanden bestätigten Bestandsmengen, sondern auf einen zwischen Aufnahme und Bilanzstichtag buchmäßig fortgeschriebenen Bestand. Zum andern werden die Bestandswerte nur global für ganze Fortschreibungspositionen ausgewiesen, während die darin enthaltenen Einzelwerte unbekannt bleiben.

Relativ einfach zu begegnen ist dem ersten Einwand. Vollständigkeit und rechnerische Richtigkeit der wertmäßigen Bestandsfortschreibung sind dann gesichert, wenn die für die gesamte

305) Es sei denn, in der Zwischenzeit hätten keine Bestandsveränderungen stattgefunden.

Buchhaltung geltenden formellen Ordnungsregeln auch hier beachtet werden. Die mengenmäßigen Bestandsverzeichnisse, deren Umwertung in Festpreise, die wertmäßige Bestandsfortschreibung zwischen Inventur- und Bilanzstichtag sowie die dann erfolgende neue Umwertung von Festpreisen in Bilanzwerte müssen darum den im Rechnungswesen üblicherweise geltenden strengen Belegvorschriften genügen und mit den übrigen Zahlen der Finanzbuchhaltung abstimbar sein ³⁰⁶⁾.

Ein Indiz für die Richtigkeit der Wertfortschreibung ist auch der Vergleich zwischen den Ergebnissen der Aufnahme zum Inventurstichtag und deren Gegenwerten im Rechnungswesen ³⁰⁷⁾. Allein aus der Höhe der dabei möglichen Differenzen läßt sich allerdings kaum ein Urteil über die Ordnungsmäßigkeit der Bestandsfortschreibung herleiten ³⁰⁸⁾; weil nämlich nicht zu erwarten ist, daß alle Abweichungen auf Fortschreibungsfehler zurückgehen.

Besonders zu beachten sind die zeitliche Abstimmung der beiden Ergebnisse, eine möglicherweise bestehende Differenz in den Fortschreibungswerten und schließlich die bei jeder Inventur zu erwartenden Fehlmengen aufgrund sachlicher und/oder persönlicher Einflüsse.

Unterschiedliche Termine für Bestandsbuchung und sachliche Erfassung verlangen eine zweimalige Abstimmung der Bestandszahlen ³⁰⁹⁾. Die Fortschreibung mittels Festwerten führt zu Preisdifferenzen zwischen Rechnungsbeträgen und Bestandsbuchung, die je nach Art der Vergleichszahlen berücksichtigt werden müssen. Schließlich ist noch ein gewisses Maß an sachlich (Schwund, Verderben) oder persönlich (Ausschuß, Diebstahl) bedingten Differenzen zu erwarten.

306) vgl. Frantz-Karsten, a.a.O., S. 290 und
AWV, Gutachten, a.a.O., S. 3

307) vgl. Frantz-Karsten, a.a.O., S. 262

308) vgl. Frantz-Karsten, a.a.O., S. 263

309) vgl. Frantz-Karsten, a.a.O., S. 290

Schwieriger zu begegnen ist dem zweiten Einwand. Der Wert eines Bilanzpostens wird üblicherweise durch die darin enthaltenen Einzelmengen und die jeweils dazugehörigen Einzelwerte nachgewiesen. Bei zeitlich ausgeweiteter Inventur mit Wertfortschreibung sind dagegen am Bilanzstichtag weder Einzelmengen noch Einzelwerte bekannt, sondern nur eine auf wertmäßiger Basis ermittelte, globale Bestandsmenge und ein darauf bezogener Durchschnittswert. Deshalb kann mit einer solchen Methode auch der Grundsatz der Einzelbewertung nicht erfüllt werden ³¹⁰⁾; denn dieser verlangt nicht nur, daß Einzelmengen und -werte in den Bilanzansatz eingehen, sondern auch und vor allem, daß jener wieder auf Einzelmengen und -werte zurückgeführt werden kann. Das aber ist bei zeitlich ausgeweiteter Inventur mit Wertfortschreibung in keinem Falle möglich ³¹¹⁾.

Letztlich kommt es aber nicht auf die Art und Weise an, wie ein Bestandwert errechnet wird, sondern auf die Qualität des erzielten im Vergleich zu den auf anderen möglichen Wegen erzielbaren Ergebnissen ³¹²⁾. Deshalb ist auch die Nichterfüllung des Grundsatzes der Einzelbewertung kein Argument gegen die rechtliche Anerkennungswürdigkeit einer zeitlich ausgeweiteten Inventur mit Wertfortschreibung, sondern nur ein Indiz für in dieser Methode möglicherweise enthaltene Fehlerquellen.

In der Tat liegen gerade im Abgehen von der Einzelbewertung sämtlicher Artikel und in deren Zusammenfassung zu größeren Artikelgruppen alle Vor- und Nachteile der zeitlich ausge-

310) vgl. Krause-Kärsten, a.a.O., S. 198 und Wehr, a.a.O., S. 35

311) Der Versuch von Frantz-Karsten (a.a.O., S. 260), auch für die Methode der zeitlich ausgeweiteten Inventur mit Wertfortschreibung die Erfüllung des Grundsatzes der Einzelbewertung nachzuweisen, vermag insofern nicht zu überzeugen; denn in jede Rechnung gehen irgendwann einmal Einzelwerte ein.

312) vgl. Wehr, a.a.O., S. 35

weiteten Inventur mit Wertfortschreibung beschlossen. Die Indices für die Umwertung der zu Verrechnungs- bzw. Verkaufspreisen, einzeln oder gruppenweise fortgeschriebenen Bestände in aktuelle Bilanzwerte sind umso einfacher zu rechnen, aber auch umso ungenauer, je weniger Einzelmengen und Einzelwerte darin eingehen. Deren Anzahl aber hängt von der Menge der in einer Fortschreibungsposition erfaßten Artikel und - unter gewissen vereinfachenden Annahmen - von der Länge des Zeitraums ab, der dieser Rechnung zugrunde liegt ³¹³). Zwischen einer möglichen Vereinfachung der Indexberechnung und deren Ergebnissenauigkeit besteht somit eine umgekehrte Proportionalitätsbeziehung.

Eine solche Aussage, mag sie auch grundsätzlich richtig erscheinen, besagt aber noch nichts über die Höhe des jeweils vorhandenen Fehlers, der in einem konkreten Fall stets unbekannt ist. Auch ohne Kenntnis der Abweichung zwischen errechnetem und richtigem Umwertungsindex läßt sich indessen der Betrag der Gesamtabweichung zwischen dem ermittelten und dem richtigen, d.h. bei einer Stichtagsinventur c.p. erhaltenen Bestandswert in etwa bestimmen. Der Gesamtfehler ist nämlich das Produkt aus der (absoluten) Fortschreibungsdifferenz und der (relativen) Indexabweichung.

Wenn der Berechnung des Umwertungsindex ein hinreichend großer Zeitraum zugrunde liegt - die durchschnittliche Lagerdauer sollte dafür genügen - und wenn zudem alle in ihrer Auswirkung auf die Fortschreibungswerte gravierenden Einflüsse gesondert berücksichtigt werden ³¹⁴), so ist eine minimale Indexabweichung zu erwarten. Der Gesamtfehler wird dann von der Höhe der Fortschreibungsdifferenz bestimmt. Diese kann bei erstmaliger Bestandsfortschreibung geschätzt, in den Folgejahren dann mit einem aus der Erfahrung gewonnenen durchschnittlichen Abweichungssatz berücksichtigt werden ³¹⁵).

313) vgl. dazu oben, S. 148

314) im einzelnen vgl. Frantz-Karsten, a.a.O., S. 289

315) Unter der Voraussetzung konstanter Verhältnisse.

Sicherheit in der Handhabung gibt in jedem Falle erst die mehrmalige Wiederholung einer solchen Rechnung; denn mit jeder neuen Aufnahme werden zusätzliche Erfahrungen gesammelt und die Möglichkeit gegeben, die angewandte Methode zu verbessern. Stets aber lassen sich auf diese Weise nur Indizien zusammentragen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit auf ein gutes und nahe bei dem richtigen Wert liegendes Ergebnis schließen lassen; jener "richtige Wert" selbst aber ist notwendigerweise ³¹⁶⁾ unbekannt.

Insgesamt läßt sich jedoch feststellen, daß die Erfüllung der mengenbezogenen wie auch der wertbezogenen Inventurzwecke auch bei zeitlich ausgeweiteter Inventur mit Wertfortschreibung sowohl möglich ist als auch mit hinreichender Sicherheit nachgewiesen werden kann.

b. Die wertmäßige permanente Inventur

1) Die Erfüllung der Inventurzwecke

a) Die mengenbezogenen Inventurzwecke

Auch bei wertmäßiger permanenter Inventur ist eine Erfüllung der mengenbezogenen Inventurzwecke grundsätzlich möglich. Im Unterschied zur zeitlich ausgeweiteten Inventur mit Wertfortschreibung werden diese allerdings nicht nur nicht zum Bilanzstichtag, sondern darüberhinaus für jede Fortschreibungsposition zu jeweils unterschiedlichen Terminen erfüllt.

Gewiß ist der Aussagewert einer solcherart ermittelten Differenz zwischen Buch- und Inventurbestand nicht allzu groß. Dieser Einwand trifft aber nicht primär die Methode der wert-

³¹⁶⁾ weil nämlich seine Ermittlung eine vollständige Stichtagsaufnahme und -bewertung voraussetzt

mäßigen permanenten Inventur, sondern vor allem die - von allen genannten letztlich übrig gebliebenen - mengenbezogenen Inventurzwecke. Ohne eine, gesetzlich nicht erforderliche, detaillierte Erfassung der mengenmäßigen Bestandsbewegungen ist es nämlich auch bei einer Stichtagsinventur unmöglich, eine irreguläre Bestandsdifferenz festzustellen, geschweige denn diese bestimmten Positionen zuzurechnen. Wenn deshalb gegen die wertmäßige permanente Inventur eingewandt wird, daß es bei ihr im Gegensatz zur herkömmlichen (mengenmäßigen) permanenten Inventur nicht möglich sei, "die tatsächlichen Mengen mit dem buchmäßigen Mengenbestand zu vergleichen und damit die Differenzen, wie sie bei einer permanenten Inventur mit mengenmäßiger Fortschreibung oft festgestellt werden, aufzuklären" ³¹⁷⁾, so ist dieser Einwand unberechtigt; denn eine solche Forderung kann auch von einer Stichtagsinventur nicht erfüllt werden.

Im Hinblick auf die Ermittlung von Bestandsdifferenzen besteht der Unterschied zwischen einer Stichtagsinventur und einer wertmäßigen permanenten Inventur allein darin, daß bei jener gar keine Bestandsdifferenz, hier dagegen Einzeldifferenzen für die verschiedenen Fortschreibungspositionen an deren jeweiligem Aufnahmestichtag ermittelt werden. Diese Einzeldifferenzen sind zwar nicht mehr einem bestimmten Rechnungsjahr zuzurechnen, außerdem werden sie nicht zum gleichen Zeitpunkt und für den gleichen Zeitraum ermittelt, immerhin aber zeigen sie, daß irreguläre Bestandsminderungen vorliegen und welchen Betrag sie annehmen. Die Stichtagsinventur zeigt nicht einmal das.

Zusammenfassend ergibt sich somit, daß die mengenbezogenen Inventurzwecke bei wertmäßiger permanenter Inventur mindestens in gleicher Weise wie bei einer Stichtagsinventur erfüllt werden können.

317) vgl. dazu Krause-Kärsten, a.a.O., S. 199

b) Die wertbezogenen Inventurzwecke

In der technischen Durchführung unterscheidet sich die wertmäßige permanente Inventur nicht von der zeitlich ausweiteten Inventur mit Wertfortschreibung. Aus diesem Grunde gilt das dort zur Erfüllung der wertbezogenen Inventurzwecke Gesagte in gleicher Weise auch hier.

Diese Aussage widerspricht scheinbar dem zur Frage wertmäßiger Inventuren erstellten Gutachten des AWV, wo von den "strengeren Voraussetzungen der wertmäßigen permanenten Inventur" gegenüber denen bei zeitlich ausweiteter Inventur mit Wertfortschreibung gesprochen wird ³¹⁸⁾. Tatsächlich dürfte der AWV damit jedoch einen anderen Sachverhalt im Auge gehabt haben, daß nämlich eine wertmäßige permanente Inventur unter sonst gleichen Bedingungen zu einer höheren Differenz zwischen Buch- und Inventurbestand führt als eine zeitlich ausweitete Inventur mit Wertfortschreibung. Diese, zunächst überraschende Feststellung erklärt sich daraus, daß der Zeitraum zwischen körperlicher Aufnahme und Bilanzstichtag bei zeitlich ausweiteter Inventur nur einige wenige Monate, bei permanenter Inventur und einmaliger Korrekturaufnahme dagegen im Durchschnitt 6 Monate beträgt. Die zu erwartende Bestandsdifferenz aber ist c.p. eine Funktion des zwischen Aufnahme und Bilanzstichtag erfolgten Lagerumsatzes und damit - unter gewissen Einschränkungen ³¹⁹⁾ - der zwischen beiden Terminen liegenden Zeitspanne. Je größer diese ist, umso größer ist auch die zu erwartende Differenz zwischen dem Ergebnis einer wertmäßigen Bestandsfortschreibung und dem einer Stichtagsinventur.

Dieser Gedanke scheint auch Krause-Kärsten vorgeschwebt zu haben, wenn er fordert, daß für die Bestandsprüfung ein nicht allzu weit vom Bilanzstichtag entfernter Termin gewählt werden

318) vgl. AWV, Gutachten, a.a.O., S. 3

319) nämlich keine saisonale Schwankungen des Lagerumsatzes; vgl. oben, S. 148

solle und diese vielleicht sogar jährlich zum gleichen Termin durchgeführt werden müsse ³²⁰⁾. Es ist dann allerdings zu fragen, aus welchem Grunde für die - in diesem Falle recht lange - Zeit zwischen dem Bilanzstichtag und dem Termin der mengenmäßigen Aufnahme überhaupt eine Bestandsfortschreibung erfolgen soll; denn unzuverlässige Bestandszahlen sind wertlos. Legt der Betrieb jedoch Wert darauf, die Bestandsbewegungen zu verfolgen, so müssen die ausgewiesenen Zahlen hinreichend genau sein. Das aber bedeutet, daß, um ein dem Ergebnis der zeitlich ausgeweiteten Inventur mit Wertfortschreibung gleichwertiges Ergebnis zu erhalten, bei wertmäßiger permanenter Inventur c.p. entweder höhere Anforderungen an die Genauigkeit des Umwertungsindex gestellt werden müssen oder aber u.U. mehrere Bestandsprüfungen innerhalb eines Rechnungsjahres notwendig sind.

In dem Gutachten des AWV wird noch erwähnt, daß die ermittelten Bestandsdifferenzen mit den seitherigen Fehlbeträgen verglichen werden sollten und daß bei "wesentlichen" Überschreitungen der aus der Erfahrung bekannten Abweichungssätze eine gesonderte Untersuchung erforderlich sei ³²¹⁾. Das gilt aber für andere Methoden der Bestandsaufnahme in gleicher Weise und ist deshalb kein Charakteristikum der wertmäßigen permanenten Inventur.

Auch die wertbezogenen Inventurzwecke können also mit einer wertmäßigen permanenten Inventur erfüllt werden. Der Grad der Aufgabenerfüllung, i.e. die Genauigkeit des erzielbaren Ergebnisses, hängt von der jeweiligen Ausgestaltung der Methode ab. Unter sonst gleichen Bedingungen ist die Differenz zwischen Buch- und Inventurbestand bei wertmäßiger permanenter Inventur allerdings höher als bei zeitlich ausgeweiteter Inventur mit Wertfortschreibung.

320) vgl. Krause-Kärsten, a.a.O., S. 199

321) vgl. AWV, Gutachten, a.a.O., S. 2

2) Der Nachweis der Ordnungsmäßigkeit

Da die wertmäßige permanente Inventur und die zeitlich ausweitete Inventur mit Wertfortschreibung im Hinblick auf ihre technische Durchführung keine Unterschiede aufweisen, gilt die dort auf die Frage nach der Möglichkeit des Nachweises einer ordnungsmäßigen Aufgabenerfüllung gegebene positive Antwort auch hier.

5. Die spezifischen Anwendungsgebiete der Methoden wertmäßiger Inventur

Die Möglichkeit zur Anwendung wertmäßiger Inventuren ist in zweifacher Hinsicht abzugrenzen, einmal inbezug auf die Bestände, die auf diese Weise erfaßt werden können, zum andern inbezug auf jene Methoden der Inventur, die durch wertmäßige Bestandsaufnahmen ersetzt werden sollen.

a. Die zu erfassenden Bestände

Eine Beschränkung der wertmäßigen Inventur auf bestimmte Bestände ergibt sich aus dem Charakter jeder Bestandsfortschreibung, die nur dann zu einem sinnvollen Ergebnis führen kann, wenn stets dieselben Einheiten in die Rechnung eingehen; denn es ist unmöglich, Rohstoffe und bezogene Teile gegen Fertigerzeugnisse zu saldieren. Insbesondere die in Fertigung befindlichen Erzeugnisse unterliegen ständigen Substanzänderungen, die buchmäßig nicht erfaßt werden können.

Aus diesem Grunde war bereits oben die Möglichkeit zur Durchführung permanenter Inventuren für die in Fertigung befindlichen Bestände verneint worden. An diesem Tatbestand kann auch die Wahl einer wertmäßigen Aufnahmeeinheit nichts ändern; denn die bei wertmäßiger Inventur erfolgende Umwandlung unter-

schiedlicher Bestandsarten in gleichnamige Wertgrößen dient allein dazu, die Mengenrechnung zu erleichtern, nicht dagegen, diese zu einer Wertrechnung werden zu lassen.

Auch die wertmäßige Bestandsfortschreibung bleibt deshalb wesensmäßig eine Mengenrechnung. Das aber bedeutet, daß auch bei wertmäßiger Bestandsfortschreibung nur der mengenmäßige Ein- und Ausgang erfaßt und aus dessen Saldo eine Bestandsmenge bzw. deren wertmäßiges Äquivalent errechnet wird. Würde man deshalb in jeder Fortschreibungsposition nur eine Bestandsart erfassen, so wäre es möglich, den zum Bilanzstichtag errechneten Bestandwert auf seine mengenmäßige Basis zurückzuführen. Dem widerspricht auch nicht, wenn andere, wirtschaftliche Gründe dazu führen, daß in einer Fortschreibungsposition eine Vielzahl heterogener Artikel zusammengefaßt wird; denn die wertmäßige Bestandsfortschreibung erlaubt, unterschiedliche Mengeneinheiten gleichnamig zu machen und dadurch gemeinsam fortzuschreiben. Damit verliert sie aber nicht den Charakter einer Mengenrechnung.

Deshalb, weil sie nämlich nach wie vor eine Mengenrechnung bleibt, ist es auch bei wertmäßiger Bestandsfortschreibung nicht möglich, Substanzänderungen der Vorräte buchmäßig zu erfassen. Sowohl die Methode der zeitlich ausgeweiteten Inventur mit Wertfortschreibung wie auch die der wertmäßigen permanenten Inventur sind aus diesem Grunde für alle Bestände ungeeignet, die Substanzänderungen unterliegen. Damit aber sind alle in Fertigung befindlichen Erzeugnisse von einer wertmäßigen Bestandsfortschreibung ausgeschlossen ³²²⁾.

³²²⁾ so auch AWV, Gutachten, a.a.O., S. 2 und Krause-Kärsten, a.a.O., S. 199

b. Die zu ersetzenden Aufnahmemethoden

Auch bei den während der Fortschreibungszeit in ihrer Substanz unveränderten Beständen, also insbesondere bei den Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen sowie bei Fertigfabrikaten und Handelswaren, wird die wertmäßige Inventur kein uneingeschränkter Ersatz für eine mengenmäßige Bestandsaufnahme und -fortschreibung sein. Es sind deshalb die spezifischen Unterschiede aufzuzeigen, die wertmäßige im Vergleich zu mengenmäßigen Aufnahmen mit sich bringen.

1) Die zeitlich ausgeweitete Inventur mit Wertfortschreibung

Als hauptsächlicher Vorteil dieser Methode war die Verlagerung der mit der Bestandsaufnahme verbundenen Arbeit auf einen von dem Bilanzstichtag abweichenden Termin genannt worden. Dadurch können die Abschlußarbeiten besser verteilt und (bei vorverlegter Inventur) die Bilanz selbst früher erstellt werden. Weiterhin ist es möglich, den Inventurstichtag allein nach den Erfordernissen der Bestandsaufnahme festzulegen und so einen Termin zu bestimmen, an dem der laufende Geschäftsbetrieb möglichst wenig gestört werden muß. Auch zur Klärung von Differenzen, soweit das überhaupt möglich ist, wird u.U. mehr Zeit als sonst zur Verfügung stehen.

Diesen, zweifellos erheblichen Vorteilen stehen aber auch schwerwiegende Nachteile gegenüber, nämlich die Notwendigkeit einer zu Festpreisen erfolgenden Bestandsfortschreibung mit anschließender Umwertung der Fortschreibungszahlen in Anschaffungs- bzw. darunter liegende Marktpreise. Je nach der umzuwertenden Bestandsmenge und deren Zusammensetzung, nach Bestandsarten und Preisklassen, vor allem deren Schwankungen im Zeitablauf, mögen sich dadurch erhebliche Mehraufwendungen gegenüber der Methode der Stichtagsinventur ergeben.

Es kommt dann auf die Bewertung der mit der zeitlich aus-
weiteten Inventur mit Wertfortschreibung verbundenen Vorteile
an, welcher der beiden Methoden der Vorzug gegeben wird.

2) Die wertmäßige permanente Inventur

Gegenüber einer zeitlich ausgeweiteten Inventur mit Wertfort-
schreibung bringt die Methode der wertmäßigen permanenten
Inventur zusätzliche Aufwendungen infolge der nunmehr regel-
mäßigen Bestandsfortschreibung mit sich. Während nämlich
dort die Bestandsbewegungen nur in der Zeit zwischen Inventur-
und Bilanzstichtag erfaßt werden, geschieht dies bei perma-
nenter Inventur ununterbrochen. Die Bestandsfortschreibung
muß dazu institutionalisiert und in die Buchhaltung einge-
gliedert werden.

Demgegenüber steht der Vorteil, wenigstens die wertmäßigen
Bestandsbewegungen regelmäßig verfolgen zu können. Solche
Informationen sind notwendig, um die Vorratshaltung zu über-
wachen und Produktion, Einkauf und Verkauf zu koordinieren.
Wenn für diese Aufgaben nicht die Bewegungszahlen der einzel-
nen Bestandsarten, sondern nur zusammengefaßte Ergebnisse
für die wesentlichen Bestandsgruppen benötigt werden ³²³⁾,
dann ist eine globale Bestandsfortschreibung, sofern sie
in den jeweils wesentlichen Bestandsgruppen erfolgt, dafür
ausreichend.

Die wertmäßige permanente Inventur ist aber nicht allein
Ersatz für eine Stichtagsinventur, sondern auch für eine
mengenmäßige permanente Inventur. Bereits bei der Frage nach
deren zweckmäßigem Einsatz war festgestellt worden, daß die
Vorteile der jederzeitigen Kenntnis des mengenmäßigen Bestan-
des nicht für jede Bestandsart gleich noch zu veranschlagen

³²³⁾ Nach der Ansicht von Jenni (a.a.O., S. 36) werden diese
Bewertungen ausreichen.

sind. Eine mengenmäßige permanente Inventur wird sich deshalb immer nur für einen Teil der Bestände lohnen. Hier könnte nun die wertmäßige permanente Inventur eine Lösung in der Weise sein, daß alle Bestände, für die eine mengenmäßige Erfassung nicht wirtschaftlich ist, nur wertmäßig erfaßt und fortgeschrieben werden. Auf diese Weise wäre es möglich, die Einrichtungen der bereits bestehenden Lagerbuchhaltung auszunutzen und die für die wertmäßige Bestandsfortschreibung anfallenden Aufwendungen niedrig zu halten; denn einmal entfielen dabei jene Aufwendungen, die für die Neueinrichtung einer Bestandsbuchführung erforderlich wären, zum andern ergäbe sich eine Verminderung des Aufwands für die laufende Bestandsfortschreibung jener Bestandsarten, die nunmehr wertmäßig statt mengenmäßig fortgeschrieben werden könnten ³²⁴⁾.

Auch über die Durchführung einer wertmäßigen permanenten Inventur entscheidet deshalb nicht die Frage, ob eine mengenmäßige Bestandsaufnahme am Bilanzstichtag möglich ist ³²⁵⁾, sondern, ob jene wirtschaftlicher ist als diese.

Die Anwendung der Methode der wertmäßigen permanenten Inventur wird sich deshalb besonders dort empfehlen, wo in einem veränderlichen Sortiment mit vielen geringwertigen Artikeln eine Vielzahl von Bestandsbewegungen vorkommt. Das aber ist vor allem in Warenhandelsbetrieben, in Industriebetrieben besonders beim Kleinmaterial, der Fall ³²⁶⁾.

324) vgl. dazu auch oben, S. 117

325) so: Krause-Kärsten, a.a.O., S. 198

326) vgl. AWV, Gutachten, a.a.O., S. 1 und Krause-Kärsten, a.a.O., S. 198

B. Möglichkeiten und Probleme der Inventurvereinfachung
bei repräsentativer Teilaufnahme

I. Die mengenmäßige repräsentative Teilaufnahme

1. Das Problem

Die für die Ermittlung der Bestände insgesamt anfallende Aufnahmearbeit ist das Produkt aus der Zahl der aufzunehmenden Bestandspositionen und der für die Aufnahme jeder Position erforderlichen Aufnahmearbeit. Eine Inventurvereinfachung liegt deshalb immer dann vor, wenn einer dieser beiden Faktoren vermindert werden kann.

Der erste Abschnitt dieser Arbeit befaßte sich mit den Möglichkeiten, die je Bestandsposition anfallende Aufnahmearbeit zu verringern ³²⁷⁾. Dabei zeigte sich, daß diese nicht unter eine bestimmte, zwar nicht praktisch, wohl aber theoretisch fixierbare Grenze herabgesetzt werden kann. Eine darüberhin-
ausgehende Verminderung der Inventurarbeit ist darum nur dann möglich, wenn die Zahl der aufzunehmenden Positionen herabgesetzt wird.

Eine Möglichkeit dazu ergab sich durch den Übergang von der mengenmäßigen zur wertmäßigen Bestandsaufnahme. Durch eine wertmäßige Buchinventur kann nämlich, wie oben gezeigt wurde, die körperliche Bestandsaufnahme vom Bilanzstichtag weg auf einen anderen Termin verlegt und gleichzeitig die Zahl der in der Bestandsbuchhaltung zu führenden Fortschreibungspositionen ganz erheblich vermindert werden. Die wertmäßige Inventur kann deshalb überall dort Vorteile mit sich bringen, wo die relativ aufwendigere mengenmäßige permanente Inventur

327) Infolge der für die Inventur typischen personellen und zeitlichen Engpässe am Bilanzstichtag ist eine Inventurvereinfachung allerdings schon dann gegeben, wenn unvermeidbare Aufnahmearbeit vom Bilanzstichtag weg auf einen günstigeren Termin verlegt werden kann.

zwar grundsätzlich anwendbar wäre, ihre Durchführung jedoch aus Wirtschaftlichkeitserwägungen abgelehnt werden muß.

Damit aber ist offenbar, daß auch die wertmäßige vollständige Bestandsaufnahme keine allseits befriedigende Lösung des Problems der Inventurvereinfachung bietet; denn ihre Anwendung ist, unabhängig von den sonstigen Voraussetzungen, die dabei erfüllt sein müssen, auf bestimmte Bestandsarten beschränkt. Da nämlich die Bestandsfortschreibung, auch wenn sie in wertmäßiger Form erfolgt, den Charakter einer Mengenrechnung tragen muß, kann sie keine Substanzänderungen erfassen. Vor allem für die in der Fertigung befindlichen Bestände, auf die oft ein erheblicher Teil der gesamten Aufnahmearbeit entfällt, sind darum die Methoden der wertmäßigen vollständigen Bestandsaufnahme nicht anwendbar.

Es bedarf deshalb einer Methode, mit der es insbesondere möglich ist, die Halbfabrikate zum Bilanzstichtag zu erfassen und gleichzeitig die Zahl der aufzunehmenden Positionen drastisch herabzusetzen.

Diese Forderung wird von der Methode der stichprobenweisen Inventur erfüllt, die den Vorteil einer hohen Genauigkeit mit dem einer niedrigen Aufnahmearbeit verbindet. Da die für die Anwendung des Stichprobenverfahrens erforderliche Voraussetzung einer hinreichend großen Grundgesamtheit ³²⁸⁾ regelmäßig als erfüllt angesehen werden kann, scheint diese Methode eine ideale Lösung des gestellten Problems zu liefern.

328) Sichere Stichprobenergebnisse sind normalerweise erst ab einer Zahl von 100 Elementen in der Grundgesamtheit zu erwarten (vgl. Kellerer, Hans: Theorie und Technik des Stichprobenverfahrens, 2. Aufl., München 1953, S. 29).

2. Die Grundlagen

a. Begriffliches

Das Wesen einer stichprobenweisen Aufnahme besteht darin, daß eine inbezug auf irgendwelche Merkmale zu untersuchende Gesamtheit nicht vollständig, sondern nur teilweise erfaßt wird und daß weiter aufgrund des Ergebnisses einer solchen Teilaufnahme Aussagen über sämtliche in dieser Gesamtheit enthaltenen Elemente gemacht werden. Jede repräsentative Auswahl ist also eine Stichprobe. In diesem Sinne wird der Stichprobenbegriff im allgemeinen Sprachgebrauch und auch in der Prüfungsliteratur verstanden ³²⁹⁾.

Die bei einer Stichprobenaufnahme jeweils vorkommende Fragestellung kann entweder qualitativ oder aber quantitativ sein. Im ersteren, dem homograden Fall wird ein Merkmalsanteil gesucht; im zweiten, dem heterograden Fall interessiert ein Merkmalsdurchschnitt bzw. der als Produkt aus diesem und der Anzahl der in der Gesamtheit enthaltenen Elemente errechnete Gesamtbetrag ³³⁰⁾.

Da es bei Erstellung einer Inventur nicht darauf ankommt, Anteilswerte eines einzelnen Artikels zu ermitteln, sondern vielmehr den jeweiligen Gesamtwert des betreffenden Bestandes festzustellen, ist dafür die zweite, die heterograde Frage-

329) vgl. Rackles, Rolf: Das Problem der repräsentativen Auswahl bei der aktienrechtlichen Abschlußprüfung, Dissertation Frankfurt 1961, S. 13 und die dort zitierte Literatur

330) Wird beispielsweise die Lagerbuchhaltung eines Betriebes untersucht, so kann homograd nach dem Anteil einer bestimmten Bestandsart, nach dem Prozentsatz der falsch ausgestellten oder verbuchten Belege u.a.m. gefragt werden. Eine heterograde Fragestellung wäre hier z.B. die nach der durchschnittlichen Belegsumme bzw. nach den (aus dieser und der Beleganzahl errechneten) Lagerumsätzen.

stellung relevant ³³¹).

Die Anzahl der bei einer stichprobenweisen Auswahl möglichen Kombinationen von Elementen ist sehr groß ³³²) und es ist nicht zu erwarten, daß jede dieser Kombinationen ein in gleicher Weise repräsentatives Bild der Gesamtheit liefert. Nur dann aber ist eine Teilaufnahme sinnvoll, wenn sich daraus brauchbare, und das heißt: für die Gesamtheit charakteristische Ergebnisse ableiten lassen. Daraus folgt als besonderes Problem der Teilaufnahme die Frage nach einer repräsentativen Auswahl der Stichprobenglieder ³³³). Entsprechend den für die Auswahl bestimmenden Faktoren lassen sich die dafür bekannten Verfahren unter den Begriffen der subjektiven und der zufälligen (objektiven) Auswahl zusammenfassen.

Bei der subjektiven Auswahl ³³⁴) hängt es vom Ermessen des Aufnehmenden ab, welche Elemente in die Stichprobe gelangen. Die Brauchbarkeit des Stichprobenergebnisses beruht somit

- 331) Anders bei der Prüfung eines schon erstellten Bestandsverzeichnisses, wo also bereits ein Gesamtwert ermittelt ist und nun festgestellt werden soll, ob bzw. inwieweit das ausgewiesene Ergebnis mit der Wirklichkeit übereinstimmt. Hier können beide Fragestellungen nebeneinander vorkommen, die heterograde, um anhand einer zweiten, stichprobenweisen Aufnahme die ausgewiesenen Bestandszahlen zu prüfen, die homograde, um den Anteil der falschen Belege, Buchungen, Additionen, Positionsausweise u.a.m. an deren Gesamtzahl zu erfahren.
- 332) Bei einer Gesamtheit von N Elementen und einem Stichprobenumfang von n können insgesamt $\binom{N}{n}$ verschiedene Stichproben entnommen werden; vgl. dazu Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 23-27, insbes. S. 25
- 333) vgl. dazu Buchner, Robert: Bewußte Auswahl oder Zufallsauswahl bei der aktienrechtlichen Pflichtprüfung?, in: Wpg, 14. Jg. (1961), S. 657-659 und Deming, W[illiam] Edwards: Sample Design in Business Research, New York-London o.J. (1960), S. 31-33
- 334) Kellerer (Theorie und Technik, a.a.O., S. 9) zählt dazu die monographische Bearbeitung, die Auswahl aufs Geratewohl und die bewußte (gezielte) Auswahl.

allein auf der Eignung des Aufnahmepersonals, typische Fälle bzw. Elemente auszuwählen. Seine Repräsentanz läßt sich demzufolge auch nicht beweisen. Gerade darauf aber kommt es bei Zahlen des Rechnungswesens an. Ein Teilaufnahmeverfahren ist dafür nur dann zweckmäßig, wenn es ein Ergebnis liefert, das nachweisbar und bei gegebener Aussagesicherheit um nicht mehr als eine vorher festzulegende Abweichungsrate von dem Ergebnis einer zu gleichen Zeit und unter sonst gleichen Bedingungen durchgeführten vollständigen Aufnahme abweicht. Eine solche Forderung kann von subjektiven Auswahlverfahren nicht erfüllt werden. Zur Erstellung einer Inventur sind sie deshalb allesamt ungeeignet und es kommt dafür allein die (objektive) Zufallsauswahl in Frage, die es ermöglicht, die Repräsentanz der gezogenen Stichprobe bzw. des aufgrund dieser Stichprobe errechneten Schätzwertes nachzuweisen ³³⁵).

Die Zufallsauswahl ist dadurch charakterisiert, daß einzig der Zufall darüber entscheidet, welche Elemente für die Untersuchung ausgewählt werden. Jedes Element hat dabei eine bestimmte, berechenbare und von Null verschiedene Wahrscheinlichkeit, in die Auswahl zu gelangen ³³⁶). Dadurch sind Sicherheit und Genauigkeit des Aussageergebnisses bestimmbar, d.h. es kann berechnet werden, um wieviel das Stichprobenergebnis bei vorgegebener Aussagewahrscheinlichkeit von dem Ergebnis einer unter sonst gleichen Bedingungen durchgeführten Aufnahme

335) Zum Verhältnis von subjektiver und zufälliger Auswahl, insbesondere zu der Bedeutung, die das (subjektive) fachmännische Urteil auch bei der Zufallsauswahl hat, vgl.

American Institute of Certified Public Accountants: Statistical Sampling and the Independent Auditor, in: JoA, Vol. 113, Februar 1962, S. 60-62;

Mackenzie, H. C.: Statistical Inference and the Accountant's Discretion, in: Studies in Accounting Theory, Hsrg. von W. T. Baxter und Sidney Davidson, London 1962, S. 587-607

336) vgl. Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 13 (Fußnote)

sämtlicher in der Gesamtheit enthaltener Elemente nach oben oder unten abweichen kann. Wegen dieser hervorragenden Eigenschaft wird in der mathematischen Statistik vorwiegend das Verfahren der Zufallsauswahl behandelt und unter Stichprobe allein die Zufallsstichprobe verstanden ³³⁷⁾. Die folgende Untersuchung schließt sich dieser Terminologie an. Soweit dabei noch auf andere Auswahlverfahren Bezug zu nehmen ist, werden diese durch einen besonderen Zusatz (z.B. systematische Auswahl) gekennzeichnet.

b. Die Aufnahmeeinheit

Das Stichprobenverfahren verlangt keine bestimmte Aufnahmeeinheit. Grundsätzlich sind darum sowohl mengenmäßige wie wertmäßige Teilaufnahmen möglich und werden auch tatsächlich durchgeführt. Allerdings ist die praktische Bedeutung beider sehr verschieden.

Die Anwendung des Stichprobenverfahrens setzt einen gewissen Mindestumfang der Grundgesamtheit voraus und seine Vorteile kommen erst dann zum Tragen, wenn die Anzahl der darin enthaltenen Elemente recht groß ist. Solche Voraussetzungen sind aber nur bei einer kleinen Zahl von Bestandspositionen im Lager gegeben. Die Durchführung mengenmäßiger Teilaufnahmen innerhalb einzelner Positionen wäre somit allenfalls bei Massengütern u.ä. sinnvoll. Hier könnten sie dazu dienen, Durchschnittsmenge bzw. -gewicht einer nach Stückzahl, Rauminhalt o.ä. bekannten Bestandsmenge zu ermitteln, um daraus

337) vgl. dazu Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 14 und die dort zitierte Literatur. Der Zusatz Zufall (random) wird dort allgemein weggelassen und unter Stichprobe allein die Elemente bei Zufallsauswahl (random sampling) verstanden. Jede Stichprobe in diesem Sinne ist also eine Zufallsstichprobe.

dann die jeweilige Gesamtmenge zu errechnen ³³⁸). In den Werkstätten und im gesamten Fertigungsbereich dagegen ist die Anwendung des Stichprobenverfahrens unter solchen Umständen ausgeschlossen.

Für die Gesamtinventur eines Unternehmens bzw. eines Unternehmensbereichs, wo eine Vielzahl sachlich differierender Artikel mit unterschiedlichen Mengeneinheiten aufgenommen werden muß, kommen darum allein wertmäßige Teilaufnahmen in Frage, weil nur sie es gestatten, auch heterogene Bestände in einer einzigen Grundgesamtheit zusammenzufassen. Eine große Grundgesamtheit aber ist die Voraussetzung für eine wirtschaftlich interessante Anwendung des Stichprobenverfahrens.

Die folgenden Abschnitte über die Anwendung des Stichprobenverfahrens bei der Inventur befassen sich darum allein mit der wertmäßigen Teilaufnahme. Da zwischen dieser und einer mengenmäßigen Teilaufnahme indessen keine methodischen und verfahrensmäßigen Unterschiede bestehen, gelten die Ausführungen in gleicher Weise auch für jene.

338) vgl. dazu z.B. Cyert, Richard M. und Monteverde, Robert J.: Test of Physical Inventory Quantities of Bulk Materials, in: Trueblood, Robert M. und Cyert, Richard M.: Sampling Techniques in Accounting, Englewood Cliffs, N.J. 1957, S. 148-157;

Teitelbaum, Louis L. und Burton, Norman L.: Use of Statistical Techniques by the Government, in: JoA, Vol. 110, November 1960, S. 24-29, hier: S. 26 f.

II. Die wertmäßige repräsentative Teilaufnahme

1. Das Problem

Der wertmäßigen stichprobenweisen Inventur ist die Aufgabe gestellt, aus einem sachlich und wertmäßig heterogenen Bestand eine Anzahl von Positionen in der Weise auszuwählen, daß diese bei minimalem Aufwand ein repräsentatives Bild des gesamten Bestandes vermitteln.

Die Problemstellung ist also zweifach: Gesucht wird ein Wert des Gesamtbestandes, der nachweisbar innerhalb gegebener Sicherheits- und Genauigkeitsgrenzen liegt. Außerdem soll der so definierte Stichprobenwert mit minimalem Aufwand ermittelt werden.

2. Die Grundlagen

Das Stichprobenverfahren basiert darauf, daß aus einer abgegrenzten Grundgesamtheit, die eindeutig definierte Bestandspositionen (Auswahleinheiten) enthält, ein bestimmter Teil dieser Positionen zufällig ausgewählt und von diesem dann auf die Gesamtheit aller Positionen geschlossen wird.

Da die Stichprobe nur Schätzwerte für die unbekannten Parameter der Grundgesamtheit liefern kann, schließt das Hochrechnungsverfahren auch die Bestimmung der für das jeweilige Ergebnis geltenden Toleranzgrenzen ein.

a. Die Grundgesamtheit

Als Grundgesamtheit wird bei der Stichprobenaufnahme die Summe aller Untersuchungseinheiten bezeichnet. Sie ist der Rahmen, der den Aufnahmebereich umschließt (Erhebungsgesamtheit), aus ihr werden die in die Stichprobe einzubeziehenden Elemente

ausgewählt (Auswahlgesamtheit) und auf sie bezieht sich auch das globale Stichprobenergebnis ³³⁹⁾.

Je größer die Grundgesamtheit ist, desto günstiger wird die Anwendung des Stichprobenverfahrens, weil mit steigender Zahl der Elemente relativ immer weniger Stichproben gezogen werden müssen, um ein Ergebnis bestimmter Qualität zu erhalten. Bei einem sehr niedrigen Auswahlssatz ³⁴⁰⁾ ist schließlich die Zahl der notwendigen Stichprobenglieder praktisch konstant und unabhängig von der Größe der Grundgesamtheit. Das Stichprobenergebnis hängt dann allein von der Anzahl der in der Stichprobe enthaltenen Elemente ab ³⁴¹⁾.

Dieses Phänomen der Stichprobendegression drängt geradezu auf eine größtmögliche Zahl von Elementen. Vom Standpunkt der Wirtschaftlichkeit der Aufnahme empfiehlt es sich darum, die Bestandspositionen in wenigen oder gar nur einer einzigen Grundgesamtheit zusammenzufassen.

Dafür spricht noch ein weiteres Argument, nämlich die schwierige Abgrenzung verschiedener Gesamtheiten. Überschneiden sich beispielsweise in einem räumlich nicht getrennten Bezirk mehrere Auswahlgesamtheiten, so müßte vor der eigentlichen

339) Es wird hier kein Unterschied zwischen der Erhebungsgesamtheit (universe), i.e. der tatsächlichen Gesamtheit aller Elemente und der Auswahlgesamtheit (frame), i.e. dem von der Stichprobenaufnahme erfaßten Teil der Elemente gemacht (vgl. dazu Deming, Sample Design, a.a.O., S. 8 f. und 39-49).

340) Koller, Siegfried und Szameitat, Klaus: Über den Umfang und die Genauigkeit von Stichproben, in: Wirtschaft und Statistik, Neue Folge, 10. Jg. (1958), S. 10-16, hier: S. 11, veranschlagen den dazu notwendigen Auswahlssatz mit 10% oder kleiner; Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 37 mit 5% und weniger.

341) vgl. Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 37 und Koller-Szameitat, a.a.O., S. 11

Aufnahme erst noch eine Vorauswahl stattfinden, um die Untersuchungseinheiten auf die verschiedenen Gesamtheiten zu verteilen. Es liegt auf der Hand, daß ein solches Vorgehen die mit der Einführung des Stichprobenverfahrens verbundenen Vorteile wieder erheblich reduzieren kann.

Ein vorheriges Auswählen und Absondern von Elementen ist deshalb nur dann zu vertreten, wenn dadurch das Aufnahmeergebnis verbessert werden kann, und das ist in der Regel nur bei der Schichtung nach verschiedenen Wertgruppen der Fall. Das aber ist keine vorherige Tätigkeit in dem hier verstandenen Sinn, sondern gehört bereits zum Auswahlverfahren.

Im folgenden wird darum, wie auch ausnahmslos in der zu diesem Gebiet erschienenen Literatur, unterstellt, daß der Stichprobenauswahl jeweils ein ganzer Betriebsbereich wie z.B. das Lager oder die Werkstätten zugrunde liegt. Dieser Bereich bildet die Grundgesamtheit für die Aufnahme.

b. Die Auswahlinheit

Als Auswahlinheit (sampling unit) werden in der Stichprobentheorie die in der Grundgesamtheit enthaltenen Elemente bezeichnet, die dem Auswahlvorgang zugrunde liegen und allesamt die Chance haben, bei der Stichprobenentnahme ausgewählt zu werden ³⁴²). Auswahlinheiten bei der Inventur sind die verschiedenen Bestandspositionen ³⁴³). Auf das oben zu deren Bildung und Abgrenzung Gesagte sei hier verwiesen ³⁴⁴).

Ergänzend dazu ist noch zu vermerken, daß es sich wegen des Phänomens der Stichprobendegression nicht empfiehlt, von den

342) vgl. Statistisches Bundesamt: Stichproben in der amtlichen Statistik, Stuttgart-Mainz 1960, S. 26

343) Auswahl- und Untersuchungseinheit fallen also zusammen.

344) vgl. oben, S. 78 ff.

bei wertmäßiger Aufnahme gegebenen Möglichkeiten einer sachlich weiteren Abgrenzung der Bestandspositionen Gebrauch zu machen. Je homogener die Bestandspositionen nämlich sind, desto größer ist auch ihre Anzahl und damit die Zahl der in der Grundgesamtheit enthaltenen Auswahlseinheiten. Je mehr Auswahlseinheiten es aber gibt, desto niedriger ist c.p. der erforderliche Auswahlatz und damit die Aufnahmearbeit. Eigens für die stichprobenweise Inventur bedarf es jedenfalls keiner Neufassung und -abgrenzung des sachlichen Inhalts der aufzunehmenden Bestandspositionen.

c. Der Auswahlvorgang

1) Die einfache Zufallsauswahl

Bei der einfachen Zufallsauswahl wird der Grundgesamtheit "zufällig" die notwendige Anzahl von Elementen entnommen und unmittelbar verarbeitet. Wichtig ist dabei, daß tatsächlich allein der Zufall darüber entscheidet, welche Elemente in die Stichprobe gelangen.

Ein Zufallsentscheid ist z.B. bei der Lostrommel gegeben, wo die Coupons alle gut durchmischt werden und dann irgendeiner davon der Trommel entnommen wird. Nicht bei jeder Stichprobenauswahl, auch nicht bei der Inventur, ist die Ermittlung der Stichprobenglieder allerdings so einfach wie in diesem Beispiel. In der Regel werden nämlich nicht die Elemente selbst gemischt, sondern nur Ordnungsnummern, die diese bezeichnen. Der Auswahlvorgang erfordert in diesem Falle zwei Arbeitsgänge. Zunächst sind alle Elemente der Grundgesamtheit mit einer Ordnungsnummer zu kennzeichnen ³⁴⁵⁾. Erst danach

345) In einfachster Weise kann dies dadurch geschehen, daß jede irgendwie abgegrenzte Bestandsposition mit einer von einem Stempel aufgedruckten bzw. bereits in den Aufnahmepapieren enthaltenen fortlaufenden Nummer versehen wird.

kann die eigentliche Zufallsauswahl, etwa nach Art der Ziehung aus der Lostrommel, erfolgen.

Um das bei jeder neuen Aufnahme erforderliche Ziehen von Zufallszahlen zu vermeiden, wurden die Ergebnisse solcher Ziehungen festgehalten und in Form von Zufallszahlentabellen veröffentlicht. Als "Urne auf Vorrat" ersetzen sie das eigene Auswählen ³⁴⁶⁾. Nachteilig bei dieser, in der amerikanischen Praxis allgemein angewandten Technik der Zufallsauswahl ³⁴⁷⁾ wirkt sich aus, daß für jedes Stichprobenglied eine eigene Zufallszahl benötigt wird. Zweifellos wäre es für die praktische Handhabung vorteilhafter, wenn die beiden voneinander getrennten Arbeitsgänge des Ermitteln der Zufallszahlen und des Auswählens der Stichprobenglieder miteinander verbunden werden könnten.

Ein Weg dazu ist die sogenannte "systematische Auswahl", bei der nur das erste Glied der Stichprobe zufällig ausgewählt, der Rest dagegen in durch den Auswahlssatz bestimmten, gleichen Abständen vom Anfangsglied gezogen wird ³⁴⁸⁾. Mit Hilfe eines solchen Auswahlverfahrens ist es möglich, bereits bei der Numerierung der Elemente der Grundgesamtheit die Stichprobenglieder zu bestimmen. Wird dazu ein Block mit fortlaufend

346) vgl. dazu beispielsweise den Anhang von Vance, Lawrence L. und Meter, John: Statistical Sampling for Auditors and Accountants, New York-London o.J. (1956), S. 284-293; Arkin, Herbert und Colton, Raymond R.: Tables for Statisticians, 8. Aufl., New York o.J. (1961);

zur praktischen Handhabung einer Zufallszahlentabelle vgl. Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 52 f.

347) Nach Deming, Sample Design, a.a.O., S. 38 geschieht die Zufallsauswahl "invariably with random numbers".

348) vgl. Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 53-58; bei einem Auswahlssatz von 5%, wenn also jedes 20. Glied in die Stichprobe einbezogen wird, würde dann das erste Stichprobenglied aus den Elementen 1 bis 20 zufällig ausgewählt. Bezeichnet man dieses allgemein mit X, so kommt danach jedes $(X + 20 \cdot n)$ te Glied ($n = 0, 1, 2, \dots, m$) in die Auswahl.

numerierten Aufnahmeformularen verwandt, so können die davon auf Stichprobenglieder entfallenden bereits durch entsprechenden Druck gekennzeichnet werden.

Die systematische Auswahl entspricht allerdings nur dann einer reinen Zufallsauswahl, wenn die Einheiten der Grundgesamtheit - was normalerweise nicht zu erwarten ist - bereits in einer Zufallsordnung gruppiert sind. Im Regelfalle begeht man jedoch keinen allzu großen methodischen Fehler, wenn man die systematische Auswahl wie eine reine Zufallsauswahl behandelt ³⁴⁹⁾.

2) Die geschichtete Zufallsauswahl

Das Wesen der geschichteten Auswahl besteht darin, daß eine inhomogene Grundgesamtheit vor der Stichprobenentnahme in verschiedene Teilgesamtheiten (Schichten) zerlegt wird, die jeweils eine in bezug auf das untersuchte Merkmal höhere Homogenität aufweisen als die Gesamtmasse. Bei der Schichtung findet also eine Vorauswahl statt, in der die Elemente verschiedenen Aufnahmegruppen zugeteilt werden, für die das Entnehmen der Stichprobenglieder und deren weitere Verarbeitung getrennt erfolgt. Die gesuchten Schätzwerte für die Grundgesamtheit werden dann aus den für die einzelnen Schichten errechneten Schätzwerten gebildet.

Durch eine Schichtung und Vorauswahl der Elemente wird die Aufnahmearbeit notwendigerweise erhöht. Unter dem Gesichtspunkt der Wirtschaftlichkeit der Aufnahme ist darum eine Schichtung nur dann zu vertreten, wenn der damit verbundene Aufwand durch einen entsprechenden Genauigkeitsgewinn aufgewogen wird. Das aber ist immer dann der Fall, wenn die Grund-

349) vgl. Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 54; dort (S. 54-56) werden auch Beispiele dafür genannt, daß eine derartige systematische Auswahl zu atypischen und darum unbefriedigenden Ergebnissen führen kann.

gesamtheit heterogen ist, die Werte des Untersuchungsmerkmals also über einen weiten Bereich streuen. Der Schichtungseffekt, i.e. der Genauigkeitsgewinn gegenüber einer ungeschichteten Aufnahme, ist dabei umso größer, je homogener die einzelnen Schichten und je größer die Unterschiede zwischen ihnen sind ³⁵⁰).

Ein typisches Beispiel für die zweckmäßige Anwendung geschichteter Stichproben bietet die Bestandsaufnahme, wo die Artikelwerte über eine ganze Wertskala verteilt sind und außerdem das sogenannte Lagerphänomen auftritt, daß nämlich ein Bruchteil der Bestandsmenge den weitaus größten Anteil am Bestandswert hat ³⁵¹). Beide Voraussetzungen für einen möglichst grossen Schichtungseffekt sind damit erfüllt.

Wieviele Schichten gebildet werden sollen, hängt allgemein von der Höhe und der Verteilung der Werte der Grundgesamtheit ab. Gegen die Bildung allzu vieler Schichten spricht zunächst, daß der Schichtungseffekt nur degressiv mit der Zahl der Schichten wächst. Als Regel gilt, daß eine Erhöhung der Schichtzahl von $L - 1$ auf L den Standardfehler ³⁵²) nur um $1/L$ verringert. Das bedeutet, daß der größte Teil des Schichtungseffekts bereits durch drei bis vier Schichten ausgeschöpft wird ³⁵³).

In der Praxis der Inventur ist selbst diese Schichtzahl oft noch zu groß; denn bei der Schichtung, die ja vor der Stichprobenentnahme zu erfolgen hat, sind die tatsächlichen Werte der einzelnen Elemente gar nicht bekannt, sondern müssen geschätzt werden. Die Genauigkeit dieser Schätzungen aber hängt

350) vgl. Statistisches Bundesamt, Stichproben, a.a.O., S. 39 und Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 87 ff.

351) vgl. dazu auch oben, Fußnote 272

352) zum Begriff des Standardfehlers vgl. unten, S. 185

353) vgl. Statistisches Bundesamt, Stichproben, a.a.O., S. 75

von der Zahl der Schichten bzw., was dasselbe ist, von deren jeweiliger Breite ab. Je enger die Schichtgrenzen beieinander liegen, desto präziser muß die Schätzung sein und desto häufiger tritt das Problem der Abgrenzung zwischen zwei Nachbarschichten auf. Berücksichtigt man dabei noch, daß auch dem Schätzvermögen der Aufnehmer Grenzen gesetzt sind, so folgt, daß die Gefahr einer falschen Zuteilung von Elementen und einer dadurch erhöhten Streuung der errechneten Stichprobenergebnisse kumulativ mit der Zahl der zu bildenden Schichten wächst.

In der Praxis der stichprobenweisen Bestandsaufnahme werden deshalb regelmäßig nur zwei Schichten gebildet, eine mit geringwertigen Einheiten, die stichprobenweise aufgenommen wird und eine Schicht hochwertiger Teile, in der die Aufnahme lückenlos erfolgt. In der Literatur ist lediglich ein einziger Fall beschrieben, wo neben der vollständig aufzunehmenden oberen Wertgruppe noch mehrere stichprobenweise zu erfassende Schichten gebildet werden ³⁵⁴⁾ ³⁵⁵⁾.

3) Die zonenweise Zufallsauswahl (Deming-Plan)

Mit dem Begriff "zonenweise Zufallsauswahl" wird hier ein Auswahlverfahren belegt, das in der deutschen statistischen Literatur als "Deming-Plan" bekannt ist ³⁵⁶⁾. Von Deming

354) nämlich die Inventur der Werkstattbestände der Siemens & Halske AG; vgl. dazu Bujack, Hadrian und Roth, Ludwig: Schätzverfahren in der Inventur, in: DB, 12. Jg. (1959), S. 577-579 und 601-603, hier: S. 602 f.

355) Alle übrigen, in der Literatur beschriebenen Fälle, in denen mehrere Aufnahmeschichten gebildet werden, unterscheiden sich insofern von der hier zugrundeliegenden Problemstellung, als dort nicht ein Bestandsverzeichnis erstellt, sondern ein bereits erstelltes Bestandsverzeichnis geprüft wird.

356) vgl. Zindler, Hans-Joachim: Über einige Aspekte des Demingplanes, in: MMSt, 9. Jg. (1957), S. 55-72

selbst wird es als "Replicated Sampling" bezeichnet ³⁵⁷). Diese Bezeichnung weist auf das charakteristische Merkmal des Verfahrens hin, nämlich die Wiederholung einer Serie von Stichprobenentnahmen.

An sich besteht jede Stichprobenauswahl aus einer n -maligen Wiederholung der ersten Ziehung. Beim Replicated Sampling geht es allerdings nicht um die Wiederholung einzelner Stichprobenentnahmen, sondern ganzer Serien davon, wobei k , die Anzahl der Wiederholungen (replications) zwischen 2 und 10 schwankt. Eine vorgesehene Stichprobe vom Umfang n wird dadurch in k ($2 \leq k \leq 10$) Unterstichproben zerlegt, die unabhängig voneinander gezogen und verarbeitet werden.

Als zweites Charakteristikum kommt nun beim Deming-Plan noch hinzu, daß auch die Grundgesamtheit N derart in L gleich große Zonen aufgeteilt wird, daß in jeder von diesen k voneinander unabhängige Stichproben gezogen werden können. Der Umfang dieser Auswahlzonen, das sogenannte Zonenintervall, wird dann durch N/L , i.e. den Quotienten aus der Gesamtzahl der Auswahl-einheiten und der Zahl der Zonen festgelegt, die sich wiederum aus der Zahl der gewünschten Unterstichproben und dem Auswahl-satz ergibt. Sollen nämlich in jeder der L Zonen k Stichproben gezogen werden, so müssen insgesamt $L = n/k$ Zonen mit einem Zonenintervall $L = N/L = k \cdot N/n$ vorhanden sein. Zahl und Umfang der Zonen hängen also von der Anzahl der Unterstichproben und vom Auswahl-satz ab ³⁵⁸).

357) vgl. Deming, Sample Design, a.a.O.; das Verfahren der zonenweisen Zufallsauswahl (Replicated Sampling) wurde erstmals von Mahalanobis in Indien angewandt und von Tukey übernommen. Deming hat es dann verfeinert und auf seinen heutigen Stand gebracht (vgl. Deming, Sample Design, a.a.O., Vorwort und Fußnote S. 186 f.).

358) vgl. Deming, Sample Design, a.a.O., S. 87-90 und Sindler, Demingplan, a.a.O., S. 56

Der Vorteil einer Aufspaltung der Grundgesamtheit in verschiedene Auswahlzonen liegt darin, daß bereits im Auswahlverfahren und zusätzlich zu jeder anderen möglichen Schichtung eine geographische Schichtung der Grundgesamtheit enthalten ist.

Dadurch werden zwei, bei der praktischen Erhebung möglicherweise störende Einflüsse ausgeschaltet, nämlich unterschiedlich große Primäreinheiten sowie eine Korrelation zwischen den Merkmalswerten und ihrer geographischen Verteilung.

Beides aber ist bei einer Inventur zu erwarten.

Verschieden große Primäreinheiten treten auf in Gestalt unterschiedlich großer Lagerabschnitte, als Sonderlager u.ä., aber auch im Fertigungsbereich als Bandstraßen, Reparaturwerkstätten u.a.m.. Werden diese Einheiten bei der Stichprobenauswahl nicht ihrer Größe entsprechend berücksichtigt, so kann das eine erhöhte Streuung des Stichprobenschätzwerts zur Folge haben; denn es bleibt bei reiner Zufallsauswahl definitionsgemäß allein dem Zufall überlassen, welche Elemente der Grundgesamtheit in die Stichprobe gelangen. Verbindliche Aussagen über die Berücksichtigung unterschiedlich großer Primäreinheiten sind dabei nicht möglich. Es mag zwar vorkommen, daß auf eine übergroße Primäreinheit mehr Stichprobenglieder entfallen als auf andere, das muß aber nicht so sein. Dagegen bewirkt die Zoneneinteilung des Replicated Sampling automatisch, daß jede Primäreinheit ihrer Größe entsprechend berücksichtigt wird. Größere Primäreinheiten kommen also "mit Zurücklegen" in die Stichprobe ³⁵⁹⁾.

Der Vorteil einer Aufteilung der Stichprobe in verschiedene Unterstichproben liegt darin, daß deren unabhängig voneinander errechnete Schätzwerte bei der Aufbereitung verglichen werden können. Dadurch ist es einmal möglich, systematische Fehler zu erkennen und den Zufallsfehler abzuschätzen, zum andern wird dadurch die Streuungsschätzung einfacher als bei den bisher besprochenen Auswahlverfahren.

359) vgl. Deming, Sample Design, a.a.O., S. 188

In seiner Anwendung und den erzielten Ergebnissen entspricht das Replicated Sampling einer zweistufigen Auswahl ³⁶⁰⁾. Die Mehrstufigkeit selbst wird aber dadurch vermieden, daß die in Form von Zonen geschaffenen, automatisch nach der Dichte der Grundgesamtheit verteilten künstlichen Auswahlheiten jeweils die gleiche Zahl von Elementen enthalten. Jedes von diesen hat infolgedessen die gleiche Wahrscheinlichkeit, in die Stichprobe einbezogen zu werden. Bei der Hochrechnung und der Streuungsschätzung ergeben sich dadurch einfache Formeln und unverzerrte Werte ³⁶¹⁾.

d. Das Hochrechnen auf die Grundgesamtheit

Es ist das Ziel jeder Stichprobenaufnahme, eine für die untersuchte Grundgesamtheit repräsentative Aussage zu treffen. Die Stichprobe muß deshalb ein, wenn auch verkleinertes, so doch wirklichkeitsgetreues Abbild der Gesamtmasse liefern. Je nach der Fragestellung besteht dieses aus einem Anteils- oder aber aus einem Mittelwert. Mit dem Berechnen beider kann die gewünschte Aussage bereits gegeben sein, bei anderen Fragestellungen wird dagegen erst noch eine Umrechnung von den Stichprobenwerten auf die der Grundgesamtheit erforderlich.

Letzteres ist z.B. bei einer Bestandsaufnahme der Fall. Mit Hilfe der Stichprobe wird hier ein Durchschnittswert je Bestandsposition errechnet, gesucht aber ist der Gesamtwert aller Bestandspositionen. Um diesen zu erhalten, muß darum von der Stichprobe auf die Grundgesamtheit "hochgerechnet" werden. Die Hochrechnung ist mithin das genaue Gegenteil der durch die Stichprobenaufnahme vorgenommenen Verkleinerungsprozedur. Alle dabei durchgeführten Schritte werden nun einfach in umgekehrter Reihenfolge wiederholt und das durch die

360) zum Wesen der zweistufigen Auswahl vgl. Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 132 ff.

361) vgl. Zindler, Demingplan, a.a.O., S. 56

Stichprobe gewonnene, verkleinerte Abbild der Grundgesamtheit wieder auf Lebensgröße gebracht. Alle Besonderheiten der Auswahl wie Schichtung, Zoneneinteilung, verschiedene Auswahlsätze u.a.m. sind dabei entsprechend zu berücksichtigen^{362) 363)}.

1) Das Hochrechnungsverfahren

a) Die Hochrechnung bei einfacher Zufallsauswahl

Bei einfacher Zufallsauswahl kann der gesuchte Schätzwert für den Gesamtwert aller Bestände auf zweierlei Weise berechnet werden. Einmal ergibt er sich durch Multiplikation des aus der Stichprobe ermittelten Durchschnittswerts je Bestandsposition mit der Zahl der Bestandspositionen, zum andern ist er auch das Produkt aus der Summe der Werte sämtlicher Stichprobenglieder und dem Kehrwert des Auswahlatzes.

Bezeichnen n die Zahl der Stichproben, N den Umfang der Grundgesamtheit, $\hat{X}$ den Schätzwert für den Gesamtwert aller Bestände, x_i ($i = 1, 2, \dots, n$) die Einzelwerte der Stichprobenglieder und $\bar{x}$ deren Mittelwert, so gilt

$$(1) \quad \hat{X} = \bar{x} \cdot N$$

und, wegen

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

$$(2) \quad \hat{X} = \frac{N}{n} \cdot \sum_{i=1}^n x_i$$

³⁶²⁾ vgl. Statistisches Bundesamt, Stichproben, a.a.O., S. 45

b) Die Hochrechnung bei geschichteter Zufallsauswahl

Bei geschichteter Auswahl werden die verschiedenen Teilgesamtheiten (Schichten) mit unterschiedlicher Intensität erfaßt, um dadurch bei gleichem Aufwand ein besseres Aussageergebnis für die Grundgesamtheit zu erhalten. Der Auswahlatz in den Schichten, die einen erheblichen Einfluß auf das Gesamtergebnis haben - bei der Inventur umfassen sie die höheren Wertgruppen - ist darum größer als in solchen, die dazu nur wenig beitragen. Verschiedene Auswahlätze aber bedingen, daß auch die Hochrechnung nach Schichten getrennt erfolgen muß. Zunächst werden deshalb Schätzwerte für die einzelnen Schichten ermittelt, die dann gewichtet und auf die Grundgesamtheit umgerechnet werden.

Bezeichnet man die Zahl der Schichten mit m (M)³⁶⁴⁾ und die der Untersuchungseinheiten der j -ten Schicht ($j = 1, 2, \dots, m$) mit n_j , so ergibt sich der Durchschnittswert je Bestandsposition als gewogenes arithmetisches Mittel aus den entsprechenden Schätzwerten für die einzelnen Schichten, also

$$(3) \quad \bar{x} = \frac{\sum_{j=1}^m N_j \cdot \bar{x}_j}{N}$$

-
- 363) Da bei der Inventur allein die aus der Stichprobe gewonnenen Informationen verarbeitet werden, kommt dort das Verfahren der freien Hochrechnung zur Anwendung. Probleme der gebundenen Hochrechnung werden hier nicht behandelt. Ebenso bezieht sich die Hochrechnung stets nur auf jenen Teil der Gesamtmasse, der tatsächlich der Auswahl zugrunde lag.
- 364) Üblicherweise werden für die Werte der Grundgesamtheit Großbuchstaben, für die - i.d.R. davon abweichenden - Werte der Stichprobe kleine Buchstaben verwandt. Im vorliegenden Falle gilt aber $m = M$; denn die Zahl der Schichten muß für die Grundgesamtheit und die Stichprobe notwendigerweise übereinstimmen.

und der Schätzwert für den Gesamtwert aller Bestände aus

$$(4) \quad \hat{\bar{x}} = N \cdot \bar{\bar{x}} = \sum_{j=1}^m N_j \cdot \bar{x}_j$$

c) Die Hochrechnung bei zonenweiser Zufallsauswahl

Beim Replicated Sampling entspricht das Hochrechnen im Prinzip dem bei der geschichteten Stichprobe benutzten Verfahren. Allerdings ist noch der in das Auswahlverfahren eingebaute geographische Schichtungseffekt unabhängig und, bei Vorliegen einer nach anderen Gesichtspunkten durchgeführten Schichtung der Grundgesamtheit, zusätzlich zu dieser zu berücksichtigen.

Da die Unterstichproben unabhängig voneinander gezogen werden, liefern sie auch mehrere parallele Ergebnisse über die untersuchte Gesamtheit. Bei ungeschichteter Auswahl erhält man also mehrere Schätzwerte für die Grundgesamtheit, bei geschichteter Auswahl zunächst für die jeweiligen Schichten. Die Schätzwerte für die einzelnen Unterstichproben werden dann zu einem einzigen Gesamtschätzwert zusammengefaßt.

Bezeichnet man den Wert des Merkmals x für die g -te Unterstichprobe ($g = 1, 2, \dots, k$) in der i -ten Zone ($i = 1, 2, \dots, L$) mit x_{ig} , so ergibt sich der aus der g -ten Unterstichprobe errechnete Schätzwert für den Gesamtwert als

$$(5) \quad \hat{\bar{x}}_g = Z \cdot \sum_{i=1}^L x_{ig}$$

Der Schätzwert für den Gesamtwert ergibt sich dann als arithmetisches Mittel aller für die einzelnen Unterstichproben errechneten Schätzwerte, also

$$(6) \quad \bar{\hat{X}} = \frac{1}{k} \cdot \sum_{g=1}^k \hat{X}_g$$

oder, unter Verwendung von (5), als

$$(7) \quad \bar{\hat{X}} = \frac{Z}{k} \cdot \sum_{i=1}^L \sum_{g=1}^k x_{ig} \cdot$$

2) Die Genauigkeit des Ergebnisses

Jedes Stichprobenergebnis liefert nur einen Schätzwert für die unbekannten Parameter der Grundgesamtheit, der in gewissen Grenzen von diesen abweicht. Das Ausmaß dieser Abweichung, i.e. die Genauigkeit der Schätzwerte, kann berechnet werden.

a) Die möglichen Fehlerarten

Als "Fehler" wird in der Stichprobentheorie jeder Einfluß bezeichnet, der das Stichprobenergebnis von dem richtigen Wert abweichen läßt. Im Hinblick auf das Verfahren der Zufallsauswahl lassen sich die möglichen Fehlerarten systematisieren in Fehler, die auf Zufallseinflüsse bei der Auswahl der in die Stichprobe einzubeziehenden Elemente zurückgehen und andere, die zufallsunabhängig sind und auch bei einer vollständigen Aufnahme vorkommen können (1).

365) vgl. Statistisches Bundesamt, Stichproben, a.a.O., S. 49

(1) Der Zufallsfehler

Der Zufallsfehler ist darauf zurückzuführen, daß nicht alle, sondern nur ein zufällig ausgewählter Teil der in der Grundgesamtheit enthaltenen Elemente in die Stichprobe gelangen. Er ist definiert als die Abweichung des Stichprobenergebnisses von dem Ergebnis einer zur gleichen Zeit, mit dem gleichen Aufnahmepersonal, der gleichen Arbeitsweise, der gleichen Sorgfalt und auch sonst gleichen Bedingungen durchgeführten vollständigen Aufnahme ³⁶⁶). Es handelt sich dabei also nicht um einen Fehler im Sinne korrigierbaren Handelns - insofern ist auch die Bezeichnung "Fehler" irreführend - sondern vielmehr um eine unvermeidbare und wesensmäßig mit der Zufallsauswahl verbundene Abweichungsart.

Die Größe der möglichen Abweichungen zwischen dem Ergebnis einer Stichprobe und dem einer Vollerhebung hängt von der Homogenität der Grundgesamtheit ab. Ein Maß für die Streuung der darin enthaltenen Elemente ist die Varianz (σ^2) bzw. die daraus abgeleitete Standardabweichung (σ). Die Varianz - oder auch: quadratische Streuung - ist definiert als

$$(8) \quad \sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (a_i - \eta)^2}{N},$$

in Worten: das Mittel der quadrierten Einzelwerte der Abweichungen aller möglichen Stichprobenglieder von ihrem arithmetischen Mittel ³⁶⁷).

366) vgl. Deming, Sample Design, a.a.O., S. 50

367) im einzelnen vgl. Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 21-23

Zwischen der Varianz und der Streuung aller möglichen Stichprobenmittel besteht die folgende Beziehung ^{368) 369)}:

$$(9) \quad \sigma_{\bar{x}}^2 = \frac{\sigma^2}{n} \cdot \frac{N-n}{N-1}.$$

Dieses Maß bestimmt die Güte des jeweiligen Stichprobenplanes. Der als das Ergebnis einer unter sonst gleichen Bedingungen durchgeführten vollständigen Aufnahme definierte "wahre Wert"

η liegt in einem durch den Standardfehler bestimmten Vertrauensbereich um den Stichprobenschätzwert, also

$$(10) \quad \eta = \bar{x} \pm t \cdot \sigma_{\bar{x}}.$$

Der Faktor t bestimmt die Aussagesicherheit (den Sicherheitsgrad), i.e. die Wahrscheinlichkeit dafür, daß das errechnete Ergebnis auch tatsächlich zutrifft. Ein $t = 1$ bedeutet, daß 68,3% aller möglichen Stichprobenmittel im Bereich $\bar{x} \pm \sigma_{\bar{x}}$ liegen, bei $t = 2$ haben 95,5% einen Wert von $\bar{x} \pm 2\sigma_{\bar{x}}$, bei $t = 3$ schließlich (3 σ -Regel) liegen 99,73% aller möglichen Ergebnisse in den Grenzen $\bar{x} \pm 3\sigma_{\bar{x}}$ ³⁷⁰⁾.

Zwischen der Genauigkeit und der Sicherheit (dem Genauigkeits- und dem Sicherheitsgrad) der jeweiligen Aussage besteht

368) vgl. Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 31

369) Der sog. Korrektionsfaktor $\frac{N-n}{N-1}$ berücksichtigt, daß die einmal der Grundgesamtheit entnommenen Einheiten nicht wieder in die Auswahl gelangen können (Auswahl ohne Zurücklegen). Bei Auswahlssätzen von 10% und weniger, sicher ab 5% und weniger (vgl. dazu oben, Fußnote 340) kann er weggelassen werden. Das Ergebnis wird dadurch nur unwesentlich verschlechtert (vgl. Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 37-40).

370) vgl. Statistisches Bundesamt, Stichproben, a.a.O., S. 50 und Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 63

mithin eine umgekehrte Proportionalitätsbeziehung. Je sicherer eine Behauptung sein soll, desto unschärfer muß sie formuliert werden. Umgekehrt sinkt die Aussagesicherheit mit steigender Aussagegenauigkeit ³⁷¹⁾).

Alle Aussagen über die Größenordnung des Zufallsfehlers, daß also beispielsweise 997 von 1 000 möglichen Stichprobenergebnissen in einem Bereich von $\pm 3 \frac{\sigma}{\sqrt{x}}$ um das Stichprobenmittel liegen, beruhen allerdings auf einer Annahme über die Häufigkeitsverteilung der Stichprobenmittel, i.e. der Zusammenhang zwischen den möglichen Stichprobenmitteln und der Häufigkeit ihres Vorkommens. Sie gelten nämlich nur bei Vorliegen einer Gauß'schen Normalverteilung. Nach dem zentralen Grenzwertsatz der Wahrscheinlichkeiten ³⁷²⁾ kann jedoch eine solche Verteilung der Stichprobenmittel bereits ab einem Stichprobenumfang von 30 und einer Zahl von 100 Elementen in der Grundgesamtheit angenommen werden ³⁷³⁾, so daß es zulässig ist,

371) vgl. Münzner, Hans: Die typischen Schlußweisen der mathematischen Statistik, in: MMSt, 1. Jg. (1949), S. 5-20, 69-80, 185-202 und 2. Jg. (1950), S. 17-35, hier: S. 196

372) Der zentrale Grenzwertsatz der Wahrscheinlichkeiten besagt, daß bei einer so gut wie beliebigen Verteilung der Grundgesamtheit das Verteilungsgesetz der Summen der Stichproben und folglich auch ihrer arithmetischen Mittel bei zunehmendem Stichprobenumfang sich asymptotisch einer Gauß'schen Normalverteilung nähert (vgl. Anderson, Oskar: Probleme der statistischen Methodenlehre in den Sozialwissenschaften, 3. Aufl., Würzburg 1957, S. 136 f.);

so auch: Cyert, R[ichard] M. und Davidson, H. Justin: Statistical Sampling for Accounting Information, Englewood Cliffs, New Jersey 1962, S. 44

373) vgl. Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 29 und die dort zitierte Literatur;

zum Geltungsbereich dieser Faustregel

vgl. Menges, Günter: Stichproben aus endlichen Gesamtheiten, Frankfurt o.J. (1959), S. 23-26 und die dort zitierte Literatur.

eine Normalverteilung der möglichen Stichprobenmittel immer dann zu unterstellen, wenn die genannten Voraussetzungen erfüllt sind ³⁷⁴).

Mit Hilfe der Standardabweichung ist es also möglich, einen Konfidenzbereich festzulegen, innerhalb dessen mit vorgegebener Aussagesicherheit der "wahre Wert" liegt. Nicht angegeben werden kann jedoch die tatsächliche Genauigkeit des bei einer durchgeführten Stichprobenerhebung erzielten Ergebnisses. Aus den Werten einer einzigen Teilaufnahme ist diese nicht bestimmbar. Es ist deshalb auch nicht möglich, zu sagen, ob das im Einzelfalle erzielte Ergebnis besonders gut ist oder ob es zufällig etwa zu jenem Bruchteil der möglichen Ergebnisse gehört, die jenseits der angegebenen Toleranzgrenze liegen ³⁷⁵).

(2) Die systematischen Fehler

Eine vollständige Aufnahme aller in einer Grundgesamtheit enthaltenen Elemente liefert nur dann ein objektiv richtiges Ergebnis, wenn diese alle tatsächlich und richtig erfaßt werden und keine Bewertungs-, Rechen-, Schreib-, Übertragungs- und sonstigen Fehler vorkommen. Das aber ist zwar theoretisch, nicht dagegen praktisch möglich. Bei einer durchgeführten Stichprobenerhebung erzielte Ergebnisse lassen deshalb, und

374) Solange bei der Inventur nur heterograde Fragestellungen vorkommen (vgl. dazu auch oben, S. 165), ist es also nicht notwendig, die Durchführung einer Stichprobenaufnahme von einer normal verteilten Grundgesamtheit abhängig zu machen. In einem solchen Falle ist es überflüssig, die Verteilung der Elemente der Grundgesamtheit zu untersuchen. Wenn dies bei der Siemens-Inventur doch geschah (vgl. Roth, Ludwig und Bujack, Hadrian: Mathematisch-statistische Methoden bei der Inventur der Werkstattbestände, Frankfurt o.J. (1961), S. 13 f.), so dürfte dies anderen als den hier relevanten Zwecken gedient haben.

375) vgl. Koller-Szameitat, a.a.O., S. 11

zwar unabhängig von dem vorliegenden Zufallsfehler, Abweichungen von dem tatsächlichen, objektiv richtigen Bestandswert erwarten, die auf den gleichen Ursachen beruhen, die auch das Ergebnis einer vollständigen Aufnahme von der Wirklichkeit abweichen lassen.

Alle diese Abweichungen des ermittelten von dem wirklichen Wert, die nicht darauf zurückgehen, daß nur ein Teil der vorhandenen Elemente in die Auswahl kommt, die vielmehr sowohl bei Teilerhebungen wie auch bei vollständigen Aufnahmen vorkommen können, werden zusammenfassend als "systematische Fehler" bezeichnet ³⁷⁶).

Aus den unmittelbar bei der Stichprobenerhebung gewonnen Unterlagen können die systematischen Fehler im Gegensatz zum Zufallsfehler nicht abgeschätzt werden. Vielmehr sind dafür besondere Prüfungen notwendig, die indessen auch nicht alle Arten von systematischen Fehlern aufdecken können. Man kann die systematischen Fehler geradezu danach einteilen, ob sie durch eine nachträgliche Prüfung zu entdecken sind oder nicht. Deming unterscheidet auf diese Weise systematische Fehler vom Typ I und solche vom Typ II ³⁷⁷).

Fehler vom Typ I sind bereits im Aufnahmeverfahren enthalten (built-in deficiencies) und darum unabhängig von der Zahl der aufgenommenen Elemente. Sie können nur dadurch ermittelt werden, daß bei der Prüferhebung eine andere als die vorher benutzte Technik angewandt wird.

376) Es mag sein, daß auch ein Teil der solcherart definierten systematischen Fehler zufälligen Einflüssen unterliegt. Diese sind aber im Gegensatz zu dem durch die Stichprobenauswahl bedingten Zufallsfehler weder vorher abzu- sehen noch betragsmäßig zu erfassen; im einzelnen vgl. dazu Statistisches Bundesamt, Stichproben, a.a.O., S. 49

377) vgl. Deming, Sample Design, a.a.O., S. 64-66

Bei der Inventur sind folgende Fehler dieser Art zu erwarten ³⁷⁸⁾:

1. Das Erhebungsziel erfordert noch andere als die ermittelten Angaben;
2. Differenzen zwischen Erhebungsgesamtheit (universe) und Auswahlgesamtheit (frame);
3. mißverständliche Bezeichnungen der Aufnahmepositionen;
4. unklare Bezeichnungen der aufzunehmenden Menge; statt der zum Aufnahmestichtag im wirtschaftlichen Eigentum des Unternehmens befindlichen (Ist-)Menge können beispielsweise angegeben werden: die Sollbestandsmenge, die frei verfügbare Bestandsmenge (= Istmenge abzüglich getroffene Dispositionen) oder die als Lagereingang registrierte und auf den Lagerfachkarten registrierte Menge;
5. unklare Bezeichnungen der anzugebenden Preise; so können angegeben werden: der Verrechnungspreis, der tatsächliche (Brutto- oder Netto-)Einkandspreis, der Tagespreis, der voraussichtliche Verkaufspreis, der voraussichtliche Wiederbeschaffungspreis o.a. bzw. ein Durchschnitt aus irgendwelchen dieser Preise;
6. falsche Ausrechnungen;
7. einseitige Verzerrungen (bias) des Ergebnisses ³⁷⁹⁾ infolge ungenauer Meßgeräte, Arbeitstechnik u.a.m..

³⁷⁸⁾ vgl. Deming, Sample Design, a.a.O., S. 64 f. und Cochran, William G.: Sampling Techniques, (4. Aufl.), New York-London o.J. (1961), S. 292

³⁷⁹⁾ Der Unterschied zwischen Streuung (variance) und Verzerrung (bias) läßt sich sehr gut an einer Schießscheibe demonstrieren. Die darauf abgegebenen Schüsse werden zufällig um einen Schwerpunkt herum verteilt sein. Das Maß für die Verteilung der Einzelwerte um diesen Schwerpunkt ist die Streuung. Besteht nun zwischen diesem Mittelpunkt für die Einschläge und der tatsächlichen Mitte eine Differenz, so gibt diese die - nicht zufallsbedingte - Verzerrung des Ergebnisses an (vgl. Deming, William Edwards: Some Theory of Sampling, (3. Aufl.), New York-London o.J. (1957), S. 19-21).

Fehler vom Typ II basieren auf ungenauer Aufnahmearbeit. Außer von der Qualität des Aufnahmepersonals und der verfügbaren Zeit hängen sie vor allem von der Zahl der jeweils aufzunehmenden Elemente ab, und zwar in der Weise, daß sie mit zunehmender Anzahl der Aufnahmepositionen ebenfalls, aber überproportional, steigen. Bei der Inventur treten sie in folgender Form auf ³⁸⁰⁾:

1. Es werden nicht alle nach dem Stichprobenplan in die Auswahl einzubeziehenden Elemente aufgenommen;
2. die Bestandspositionen werden nicht exakt genug definiert und/oder abgegrenzt;
3. Positionen werden nur unvollständig erfaßt;
4. es werden nicht alle verlangten Daten ermittelt;
5. Menge und/oder Wert werden falsch ermittelt; die dabei auftretenden Fehler können zufälliger Natur sein, positive wie negative Werte annehmen und sich bei entsprechend großer Zahl gegenseitig ausgleichen oder aber durch fortgesetzte Wiederholung ein und desselben Verstoßes eine einseitige Verzerrung des Ergebnisses verursachen;
6. Additions- und Übertragungsfehler.

Alle Fehler dieser Art können durch eine an die Stichprobenentnahme angeschlossene Prüfung festgestellt werden.

³⁸⁰⁾ vgl. Deming, Sample Design, a.a.O., S. 65 f.

b) Die Ermittlung der vorhandenen Fehlerarten

(1) Die Ermittlung des Zufallsfehlers

(a) Das Schätzverfahren

Stichprobenerhebungen werden durchgeführt, um mit ihrer Hilfe unbekannte Merkmalswerte der Grundgesamtheit (Parameter) zu schätzen. Das Charakteristische an der Zufallsstichprobe ist nun, daß sie außer einem Schätzwert für das gesuchte Merkmal auch noch das Verteilungsgesetz für alle übrigen möglichen Schätzwerte liefert. Unmittelbar aus den Werten der Stichprobe kann deshalb mit vorgegebener Aussagesicherheit die Genauigkeit des ermittelten Schätzwertes bestimmt und angegeben werden, innerhalb welcher Grenzen das Ergebnis einer unter sonst gleichen Bedingungen durchgeführten vollständigen Aufnahme um diesen Schätzwert herum liegen wird ³⁸¹).

Es ist also nicht nur möglich, den Zufallsfehler exakt zu berechnen, die Fehlerrechnung selbst ist ein integrierter Bestandteil der Aufbereitung der Stichprobenglieder und es werden dafür auch keine anderen Informationen benötigt als jene, die von der Stichprobe selbst geliefert werden.

(b) Die Schätzwerte

.1. bei einfacher Zufallsauswahl

Als Schätzwert für das unbekannte σ dient bei hinreichend großer Zahl von Stichprobengliedern die Streuung der Einzel-elemente der jeweiligen Stichprobe ³⁸²).

381) vgl. Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 40

382) vgl. Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 41;
zum Beweis vgl. ebenda, S. 48 f.

Sie ist definiert als

$$(11) \quad s^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

In der praktischen Handhabung ist diese Definitionsgleichung der Varianz allerdings unzweckmäßig, da sie zu viel Rechenarbeit erfordert. Stattdessen wird zur Berechnung der Varianz aus Einzelwerten der Stichprobe meist die folgende Formel verwandt, in die bereits quadrierte Stichprobenwerte und nicht deren quadrierte Einzelabweichungen vom Stichprobenmittel eingehen:

$$(12) \quad s^2 = \frac{1}{n-1} \left[\sum_{i=1}^n x_i^2 - \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2 \right]$$

Bei Verwendung dieser Formel wird allerdings eine auf drei Stellen genaue Rechnung empfohlen, da sich die Varianz regelmäßig als kleine Differenz zweier großer Werte ergibt ³⁸³⁾.

Ein Schätzwert für die Streuung aller möglichen Stichprobenmittel ist dann ³⁸⁴⁾ analog (9)

$$(13) \quad s_{\bar{x}}^2 = \frac{s^2}{n} \cdot \frac{N-n}{N-1}$$

bzw., bei kleinen Auswahlssätzen

$$(14) \quad s_{\bar{x}}^2 = \frac{s^2}{n} \cdot$$

383) vgl. Statistisches Bundesamt, Stichproben, a.a.O., S. 54

384) vgl. Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 51

.2. bei geschichteter Zufallsauswahl

Die Streuungsberechnung bei geschichteter Auswahl hat zu berücksichtigen, daß die Grundgesamtheit in verschiedene Teilgesamtheiten aufgespalten wurde. Zunächst sind darum die Streuungsmaße für die einzelnen Schichten und dann daraus die Gesamtstreuung zu ermitteln.

Die Streuung der Elemente in der j -ten Schicht ist gegeben durch ³⁸⁵⁾

$$(15) \quad s_j^2 = \frac{1}{n_j} \sum_{k=1}^{n_j} (x_{jk} - \bar{x}_j)^2 ,$$

die der möglichen Stichprobenmittel als ³⁸⁶⁾

$$(16) \quad \sigma_{\bar{x}}^2 = \frac{1}{N^2} \sum_{j=1}^M N_j^2 \frac{\sigma_j^2}{n_j} \frac{N_j - n_j}{N_j - 1}$$

bzw., bei kleinen Auswahlätzen, als

$$(17) \quad \sigma_{\bar{x}}^2 = \frac{1}{N^2} \sum_{j=1}^M N_j^2 \frac{\sigma_j^2}{n_j} .$$

Speziell für die bestmögliche Aufteilung der Stichprobenglieder auf die einzelnen Schichten, i.e. für eine Aufteilung, die bei vorgegebenem Stichprobenumfang zu einem kleinstmöglichen $\sigma_{\bar{x}}^2$ führt, gilt die Formel ³⁸⁷⁾

$$(18) \quad \sigma_{\bar{x}}^2 = \frac{1}{N^2} \left[\frac{\left(\sum_{j=1}^M N_j \sigma_j \right)^2}{n} - \sum_{j=1}^M N_j \sigma_j^2 \right]$$

bzw., bei kleinen Auswahlstößen ³⁸⁷⁾

$$(19) \quad \sigma_x^2 = \frac{\left(\sum_{j=1}^J N_j \sigma_j^2 \right)}{N^2} .$$

Als Schätzwert für das unbekannte σ_j dient dabei wieder s_j , die Streuung der Elemente der betreffenden Stichproben.

Analog (12) wird sie zweckmäßigerweise berechnet aus

$$(20) \quad s_j^2 = \frac{1}{n_j - 1} \left[\sum_{k=1}^{n_j} x_{jk}^2 - \frac{1}{n_j} \left(\sum_{k=1}^{n_j} x_{jk} \right)^2 \right] .$$

3. bei zonenweiser Zufallsauswahl

Durch das ihm eigentümliche Verfahren der zonenweisen Auswahl entspricht das Replicated Sampling einer nach geographischen Gesichtspunkten geschichteten Stichprobe. Die üblichen Formeln zur Abschätzung der Varianz bei geschichteter Auswahl können darum auch hier Verwendung finden. Ein Schätzwert für die Streuung des Gesamtwerts X ist danach ³⁸⁸⁾

$$(21) \quad s_X^2 = \frac{Z - k}{Z - 1} \cdot \frac{Z^2}{k(k-1)} \sum_{i=1}^L \sum_{g=1}^k (x_{ig} - \bar{x}_i)^2 ,$$

wobei i ($i = 1, 2, \dots, L$) die Zahl der Zonen und g ($g = 1, 2, \dots, k$) die Zahl der Unterstichproben (replications) bezeichnen.

385) vgl. Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 91

386) vgl. Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 92;
Beweis ebenda, S. 106 f.

387) vgl. Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 96

388) vgl. Zindler, Demingplan, a.a.O., S. 59

Vom theoretischen Standpunkt aus ist dieser Schätzwert zwar optimal, verursacht aber viel Rechenarbeit. Einfacher zu rechnen ist die folgende Schätzformel ³⁸⁹⁾, die darauf basiert, daß jede der Unterstichproben ihren eigenen Mittelwert und ihre eigene Streuung aufweist. Da das Gesamtmittel selbst ein arithmetisches Mittel aus den k Mittelwerten $\bar{x}_g$ der Unterstichproben ist, kann seine Streuung auch geschätzt werden als

$$(22) \quad s_{\bar{x}}^2 = \frac{Z-k}{Z \cdot k} \cdot \frac{1}{k-1} \sum_{g=1}^k (\bar{x}_g - \bar{x})^2 .$$

Wegen $\dot{\bar{X}} = L \cdot Z \cdot \bar{x}$ ist dann ³⁹⁰⁾

$$(23) \quad s_{\dot{\bar{X}}}^2 = (L \cdot Z)^2 \cdot \frac{Z-k}{Z \cdot k} \cdot \frac{1}{k-1} \sum_{g=1}^k (\bar{x}_g - \bar{x})^2$$

ein Schätzwert für die Streuung des Gesamtwerts $\dot{X}$.

Diese beiden Formeln (22) und (23) sind einfacher zu rechnen als die einleitend genannte Formel (21), dafür haben sie aber andere Nachteile. Wohl deswegen werden sie auch von Deming nicht verwandt ³⁹¹⁾. Deming selbst rechnet nicht mit den ursprünglichen Auswahlzonen (er nennt sie "dünne" Zonen), sondern faßt jeweils eine Anzahl davon zu vergrößerten (in seiner Terminologie "dicke") Zonen zusammen.

389) vgl. Jones, Howard L.: Investigating the properties of a sample mean by employing random subsample means, in: Journ. Amer. Stat. Assoc., Vol. 51 (1956), S. 54-83, zitiert nach: Zindler, Demingplan, a.a.O., S. 60

390) vgl. Zindler, Demingplan, a.a.O., S. 60

391) Der Aufsatz von Jones wird von Deming mehrmals (vgl. Sample Design, a.a.O., S. 191, 221 und 425) zitiert, ist ihm also bekannt.

Aus den $L = n/k = N/Z$ ursprünglichen (dünnen) Zonen entstehen auf diese Weise i ($i = 1, 2, \dots, m$) vergrößerte (dicke) Zonen, wobei m alle ganzzahligen Werte zwischen 2 und L ³⁹²⁾ annehmen kann und auch nicht für alle vergrößerten Zonen gleich groß sein muß. Bei Deming ³⁹³⁾ findet sich das Beispiel einer stichprobenweisen Inventur, wo die einzelnen Betriebsabteilungen als vergrößerte Zonen dienen. Bei einer Gesamtzahl von 2 085 ursprünglichen (dünnen) Zonen schwankt dort deren Anteil an den 15 vergrößerten (dicken) Zonen zwischen 24 und 289.

Überhaupt besteht völlige Freizügigkeit in der Art und Weise, in der die ursprünglichen Zonen zu vergrößerten Zonen zusammengefaßt werden sollen. Bei gleicher Besetzungszahl empfiehlt Deming ³⁹⁴⁾ allerdings wegen der einfacheren Handhabung eine systematische Zusammenfassung dergestalt, daß jeweils aus der 1., 11., 21. usw. "dünnen" Zone eine gemeinsame "dicke" Zone gebildet wird usw..

Wie auch immer die vergrößerten Zonen gebildet werden, keine Art der Zusammenfassung verursacht eine Verzerrung des Schätzwertes für den Gesamtwert X oder für dessen Varianz; denn der durch die Auswahl bedingte Schichtungseffekt bleibt erhalten.

Für die vergrößerten Zonen ist die Streuungsschätzung nicht anders, als dies bereits oben für die ursprünglichen Zonen dargestellt wurde. Die von Deming als Schätzwert für die Streuung des Gesamtwertes genannte Formel ³⁹⁵⁾

$$(24) \quad s_X^2 = \frac{Z^2 \cdot T^2}{k(k-1)} \quad , \quad \text{wobei } ^{396)}$$

$$T^2 = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^k (x_{ij} - \bar{x}_i)^2 \quad ,$$

entspricht darum auch, unter Berücksichtigung des Korrektionsfaktors $\frac{Z-k}{Z-1}$, der oben zitierten Formel (21), mit dem einzigen Unterschied allerdings, daß sich die i hier nicht mehr auf ursprüngliche (dünne), sondern auf vergrößerte (dicke Zonen beziehen ³⁹⁷).

Noch unkomplizierter ist die Streuungsschätzung bei $k = 2$, wenn also nur zwei Unterstichproben vorkommen. In diesem Falle vereinfacht sich der Schätzwert für die Streuung des Gesamtwertes zu ³⁹⁸

$$(25) \quad s_X^2 = \frac{1}{4} Z^2 R^2,$$

wobei T^2 aus Formel (24) durch $\frac{1}{2} R^2$ ersetzt wird ³⁹⁶).

$$R^2 = \sum_{i=1}^m w_i^2, \text{ wobei } w_i = \left| \bar{x}_i - \bar{x}_{11} \right|,$$

ist die Summe der quadrierten Abweichungen zwischen den Ergebnissen der beiden Unterstichproben in den i vergrößerten Zonen ³⁹⁹). Wegen des kleinen k kommt der Korrektionsfaktor $\frac{Z-k}{Z-1}$ nur bei relativ kleinem Z zur Geltung ³⁹⁸).

392) Im Falle von $m = L$ gibt es nur noch eine einzige "dicke" Zone. Ein solches Verfahren wird als Tukey-Plan bezeichnet (vgl. Zindler, Demingplan, a.a.O., S. 61).

393) vgl. Deming, Sample Design, a.a.O., S. 158

394) vgl. Deming, Sample Design, a.a.O., S. 191

395) vgl. Deming, Sample Design, a.a.O., S. 198

396) vgl. Deming, Sample Design, a.a.O., S. 199

397) Trotz der bestehenden Verwechslungsgefahr sollen hier die von Deming gewählten Indices beibehalten werden, um die Vergleichsmöglichkeit mit der Originalarbeit und den dort genannten Formeln nicht zu beeinträchtigen.

398) vgl. Deming, Sample Design, a.a.O., S. 197

399) vgl. Deming, Sample Design, a.a.O., S. 158, Tabelle 3

Voraussetzung für diese vereinfachten Schätzformeln war das Zusammenfassen der ursprünglichen Auswahlzonen zu größeren Einheiten. Dadurch wurde nicht nur eine bedeutende Verminderung der anfallenden Rechenarbeit bewirkt, sondern auch, daß die für jede der "dicken" Zonen errechneten Schätzwerte weniger voneinander abweichen als die Werte der ursprünglichen Zonen ⁴⁰⁰⁾ und daß weiter die Verteilung der Elemente in den vergrößerten Zonen sich eher einer Normalverteilung nähert ⁴⁰¹⁾.

(c) Die Genauigkeit der Schätzwerte

Sämtliche für die Streuung der Stichprobenergebnisse ermittelten Schätzwerte weisen ihrerseits eine Streuung auf. Da sie nämlich aufgrund der Werte einer speziellen Stichprobe berechnet wurden, unterliegen auch sie dem Zufall, dessen Einfluß allein bei einer vollständigen Aufnahme ausgeschaltet werden könnte. Die praktische Verwendbarkeit eines bestimmten Streuungsschätzwertes hängt deshalb von dessen jeweiliger Eigenstreuung ab. Je größer diese ist, desto ungeeigneter ist der betreffende Schätzwert.

Umgekehrt aber ist die Streuungsschätzung nicht so sehr ein mathematisches als vielmehr ein rechentechnisches Problem. Danach sind Streuungsschätzwerte, die einen verhältnismäßig geringen Rechenaufwand erfordern, komplizierteren Formeln vorzuziehen. Wie nicht anders zu erwarten, sind Arbeitsaufwand und Genauigkeit bei den Streuungsschätzwerten umgekehrt proportional, so daß im Einzelfall ein Kompromiß zwischen zulässiger Streuung (des Streuungsschätzwertes) und vertretbarem Rechenaufwand gefunden werden muß.

400) Abgesehen von Zufallseinflüssen sind diese Abweichungen auf die im Auswahlverfahren eingebaute geographische Schichtung zurückzuführen.

401) vgl. Deming, Sample Design, a.a.O., S. 189

Von den beim Replicated Sampling verwendeten Streuungsschätzwerten wird nun behauptet, daß bei ihnen dieser Kompromiß zwischen Genauigkeit und Rechenaufwand besonders vorteilhaft sei, vor allem deswegen, weil die Anzahl sowohl der Unterstichproben (replications) als auch der vergrößerten Zonen den jeweiligen Erfordernissen entsprechend variiert werden könne ⁴⁰²). Ein von Zindler ⁴⁰³) durchgeführter Vergleich verschiedener Streuungsschätzwerte zeigt, daß der Deming-Plan hinsichtlich der Zuverlässigkeit seiner Streuungsschätzung zwischen dem üblichen Schätzverfahren und dem Tukey-Plan ($m = 1$) liegt.

Die Güte der Streuungsschätzung hängt danach im wesentlichen von der Zahl der vorhandenen Freiheitsgrade ab. Unter bestimmten Prämissen ⁴⁰⁴) beträgt diese

beim üblichen Schätzverfahren	$L \cdot (k - 1),$
beim Deming-Plan	$m \cdot (k - 1),$
beim Tukey-Plan	$(k - 1).$

Wie diese Gegenüberstellung zeigt, nimmt die Zahl der Freiheitsgrade bei Konstanz des Produktes $m \cdot k$ mit steigendem k zu. Andererseits ergibt sich die Zahl der zur Streuungsschätzung bei zonenweiser Auswahl notwendigen Rechenoperationen aus $m \cdot k$, i.e. aus dem Produkt aus der Zahl der vergrößerten Zonen und der der Unterstichproben (replications).

Diese Erkenntnis spräche an sich dafür, möglichst viele Unterstichproben und möglichst wenige vergrößerte Zonen zu bilden, wenn nicht eine zunehmende Zahl von Unterstichproben c.p. größere Auswahlzonen erforderlich machte. Dadurch aber wird der durch die Zoneneinteilung bewirkte und gewünschte geogra-

402) vgl. Zindler, Demingplan, a.a.O., S. 66 f.
und unten, Formeln (26) und (27)

403) vgl. Zindler, Demingplan, a.a.O., S. 63-69

404) im einzelnen vgl. Zindler, Demingplan, a.a.O., insbes.
S. 66

phische Schichtungseffekt wieder vermindert. Wenn nämlich, wie beispielsweise bei der Inventur, eine starke Streuung der Elemente in der Grundgesamtheit bzw. in den einzelnen Schichten zu erwarten ist, so kann durch vergrößerte Auswahlzonen die Streuung der Stichprobenergebnisse ebenfalls vergrößert werden. Die geringere Streuung des Streuungsschätzwertes würde dann mit einer erhöhten Streuung des Schätzwertes für den Gesamtwert erkaufte.

Im Zweifel ist deshalb ein genauerer Schätzwert für das Stichprobenergebnis selbst vorzuziehen, auch wenn dieser eine höhere Eigenstreuung aufweisen sollte. Aus diesem Grunde verwendet Deming in seinem Inventurbeispiel auch nur $k = 2$ Unterstichproben und erhöht dafür die Zahl der vergrößerten Zonen, um die notwendigen Freiheitsgrade zu erhalten ⁴⁰⁵⁾.

Für viele praktische Fälle reicht die Genauigkeit der mit Hilfe der Formeln Demings errechneten Schätzwerte nicht aus ⁴⁰⁶⁾. Von all diesen interessiert aber hier allein die Inventur, und da verspricht die Anwendung des Deming-Planes und seiner einfachen Formeln Vorteile in der praktischen Handhabung, die den Nachteil der relativen Ungenauigkeit wieder aufwiegen.

Die Standardabweichung des Schätzwertes für die Standardabweichung aller möglichen Stichprobenmittel bei einer ohne Zurücklegen vorgenommenen Auswahl von n aus N normal verteilten Einheiten einer Grundgesamtheit beträgt ⁴⁰⁷⁾

405) vgl. Deming, Sample Design, a.a.O., S. 497 f.

406) vgl. Zindler, Hans-Joachim: Über die Genauigkeit von Streuungsschätzungen durch Gruppensummen, in: MMSt, 8. Jg. (1956), S. 192-201 und ders., Demingplan, a.a.O., S. 68

407) vgl. Deming, Sample Design, a.a.O., S. 439 f., dort werden auch die Formeln für jede beliebige Verteilung der Grundgesamtheit genannt.

$$(26) \quad C_{s_{\bar{x}}} = \sqrt{\frac{1}{2 \cdot (n - 1)}}.$$

Die entsprechende Formel für Replicated Sampling lautet ⁴⁰⁸⁾

$$(27) \quad C_{s_{\bar{x}}} = \sqrt{\frac{1}{2m \cdot (k - 1)}}.$$

Durch eine entsprechende Wahl von k und m kann somit der errechnete Schätzwert den jeweiligen Genauigkeitsforderungen angepaßt werden. Das von Deming zur Inventur mittels Replicated Sampling gegebene Beispiel ⁴⁰⁹⁾ zeigt, daß die Genauigkeit der auf diese Weise ermittelten Streuungsschätzwerte durchaus zufriedenstellend ist und für den angestrebten Zweck ausreicht.

Zudem ist die Bestandsaufnahme keine einmalige Tätigkeit, sondern wird regelmäßig und in (meist) gleichen zeitlichen Abständen wiederholt. Da von einer Inventur zur anderen normalerweise keine oder nur geringe Änderungen der Verteilung der Grundgesamtheit und damit der darüber berechneten Schätzwerte zu erwarten sind, werden diese nach mehrmaliger Wiederholung der Aufnahme derart gefestigt sein, daß die Anforderungen daran u.U. sogar noch herabgesetzt werden können ⁴¹⁰⁾.

408) vgl. Deming, Sample Design, a.a.O., S. 440

409) Der Standardfehler von $s_{\bar{x}}$ beträgt in diesem Beispiel etwa 21% (vgl. Deming, Sample Design, a.a.O., S. 157). Die Zahl der Freiheitsgrade ist infolge der erheblichen Unterschiede der in den einzelnen vergrößerten Zonen vorhandenen Streuung statt 15, wie es die Faustregel $m(k-1)$ erwarten ließe, nur 11,2 (a.a.O., S. 223-225). Es wird dort auch gezeigt, daß zur Berechnung der Freiheitsgrade sehr gut auch vereinfachende Annahmen über die Streuung in den vergrößerten Zonen erlaubt sind.

410) vgl. Deming, Sample Design, a.a.O., S. 190 (remark 2)

(2) Die Ermittlung der systematischen Fehler

(a) Das Schätzverfahren

Systematische Fehler sind nur auf die Weise zu entdecken, daß mehrere, unabhängig voneinander erstellte Aufnahmeergebnisse miteinander verglichen und, falls dabei Unterschiede auftreten, deren Herkunft und Ursachen geklärt werden. Allein aus den Werten einer einzelnen Stichprobe kann deshalb auch kein systematischer Fehler abgeleitet werden ⁴¹¹). Dazu ist vielmehr ein Vergleich mit anderen Werten notwendig, die beispielsweise aus bestehenden Aufzeichnungen (z.B. aus der Lagerbuchhaltung) entnommen werden oder aber aufgrund einer im Anschluß an die Stichprobenerhebung erfolgenden zweiten Aufnahme zustande kommen.

Selbst ein derartiger Vergleich aber vermag nicht alle systematischen Fehler zu entdecken. Wurde z.B. das Vergleichsergebnis zwar mit anderem Personal, aber unter Verwendung derselben Aufnahmetechnik erstellt und ist die zweite Erhebung infolgedessen nur eine Neuauflage der ersten, so können damit zwar Fehler vom Typ II, nicht jedoch solche vom Typ I entdeckt werden ⁴¹²). Dennoch ist es in der Praxis üblich - und bei sachgemäßer und sorgfältiger Vorbereitung der Stichprobenerhebung auch berechtigt - das Vorhandensein systematischer Fehler vom Typ I auszuschließen. Es wird also angenommen, daß

411) Es ist zwar möglich, mit Hilfe des Replicated Sampling auch systematische Fehler zu erkennen, und zwar dann, wenn das Ergebnis einer bzw. einiger Unterstichproben auffallend von den Ergebnissen der anderen Unterstichproben abweicht (vgl. Deming, Sample Design, a.a.O., S. 72, remark 4). Ein solches Vorgehen ist jedoch unvollständig und schließt auch nicht alle systematischen Fehler ein.

412) Anders dagegen, wenn das Vergleichsergebnis mit einer anderen Aufnahmetechnik zustande kommt. Ein Abweichen beider Ergebnisse kann in diesem Falle aus einem Einwirken sowohl des einen wie des anderen Fehlertyps beruhen - oder auf einem Zusammenwirken beider.

in einem bestimmten Stichprobenergebnis allenfalls Fehler vom Typ II, also Aufnahmefehler, enthalten sind.

Da weiter die Prüfung eines einmal erstellten Aufnahmeergebnisses nur dann einen Erfolg verspricht, wenn der Prüfer diese Arbeit besser durchführt als der Aufnehmende, gleichzeitig die Qualität des verfügbaren Personals im Regelfalle umgekehrt proportional zu dessen Anzahl steht, empfiehlt es sich, die nachfolgende Prüfung des Stichprobenergebnisses auf relativ wenige Elemente zu beschränken ⁴¹³⁾.

Die ursprünglichen Stichprobenglieder werden damit zur neuen Grundgesamtheit für die stichprobenweise Revision des aus ihnen ermittelten Schätzwertes. Um die Repräsentanz der Auswahl ⁴¹⁴⁾ zu gewährleisten, wird auch die Stichprobenentnahme aus der ursprünglichen Stichprobe in der gleichen Weise, also zufällig, nach Schichten getrennt usw., erfolgen, in der jene zustande gekommen ist ⁴¹⁵⁾.

413) Außerdem sprechen dafür wirtschaftliche Gesichtspunkte, die eine vollständige Wiederholung der ursprünglichen Aufnahme in der Regel verbieten. Eine solche ist allenfalls dann angebracht, wenn die Zahl der Stichprobenglieder relativ gering ist und sich eine neue Auswahl daraus nicht lohnt.

Nur in einem einzigen Fall in der Literatur wird eine Prüfung aller Stichprobenglieder, praktisch also eine zweimalige Stichprobenerhebung, beschrieben (vgl. Obrock, Raymond F.: A Case Study of Statistical Sampling, in: JoA, Vol. 105, März 1958, S. 53-59, hier: S. 56). Wegen der erstmaligen Durchführung einer Stichprobenerhebung glaubte man dort eine derartige Sicherheitsvorkehrung nötig zu haben. Über die gefundene Differenz zwischen beiden Aufnahmeergebnissen wird allerdings nichts berichtet.

414) Nicht die des Ergebnisses; vgl. dazu unten, S. 207

415) Auf die entsprechenden Ausführungen in den vorangegangenen Kapiteln wird verwiesen.
Zur bestmöglichen Aufteilung der Stichprobenglieder auf die einzelnen Schichten vgl. unten, S. 215 f.

(b) Der Schätzwert

Die Prüfung des Stichprobenergebnisses wird möglicherweise Abweichungen zwischen den durch die neue Stichprobe ermittelten Werten und denen der ursprünglichen Stichprobe aufzeigen. Der Quotient aus der Summe dieser Abweichungen und der Wertsumme der Stichprobenelemente liefert dann einen Schätzwert für die durch den Einfluß der systematischen Fehler verursachten Divergenzen zwischen dem Stichprobenergebnis und einem von den gefundenen systematischen Fehlern freien Ergebnis. Je nach dem Vorzeichen dieses aus positiven und negativen Komponenten zusammengesetzten Fehlerbetrages ist danach eine Über- bzw. Unterschätzung des richtigen Ergebnisses zu erwarten.

Die rechnerische Ermittlung des systematischen Gesamtfehlers entspricht der Hochrechnung von den Stichprobenwerten auf den Gesamtwert. Bei einfacher Zufallsauswahl der Stichprobenglieder für die Prüfung des Schätzwertes ⁴¹⁶⁾ ergibt sich S_i , der Schätzwert für den systematischen Fehler je Untersuchungseinheit ($i = 1, 2, \dots n_r$) als Quotient aus dem von der Revisionsstichprobe gelieferten positiven oder negativen Fehlerbetrag F und der Zahl der in dieser enthaltenen Stichprobenglieder n_r , also

$$(28) \quad S_i = \frac{F}{n_r}$$

416) Das Auswahlverfahren bei dieser zweiten Erhebung muß nicht mit dem der ursprünglichen Aufnahme übereinstimmen. Ist z.B. die Anzahl der Elemente in der vollständig aufgenommenen Schicht etwa gleich groß wie die der Stichprobenglieder in der (den) nur teilweise aufgenommenen Schicht(en) und ist anzunehmen, daß der systematische Fehler überall in gleicher Weise auftritt, so wird auch eine in Form einer einfachen Zufallsauswahl durchgeführte zweite Erhebung zur Abschätzung des systematischen Fehlers genügen (vgl. Deming, Sample Design, a.a.O., S. 160 f.).

Der Schätzwert für den systematischen Gesamtfehler S_X ist dann das Produkt aus S_i , dem geschätzten systematischen Fehleranteil je Einheit der Grundgesamtheit und der Zahl der darin enthaltenen Einheiten, also ⁴¹⁷⁾

$$(29) \quad S_X = S_i \cdot N = \frac{F \cdot N}{n_r} .$$

Bei geschichteter Zufallsauswahl der Stichprobenglieder für die Revisionsstichprobe kann zunächst der systematische Fehler je Schicht berechnet werden. Dieser ist dann mit dem Anteil zu gewichten, den diese Schicht zum Gesamtergebnis beiträgt. Die Summe sämtlicher Schätzwerte je Schicht liefert dann den systematischen Gesamtfehler.

Einfacher scheint es jedoch, den unterschiedlichen Beitrag der einzelnen Schichten zum systematischen Gesamtfehler nicht erst hinterher, bei der Aufbereitung der Stichprobenergebnisse, sondern bereits vorher, bei der Verteilung der Glieder der Revisionsstichprobe auf die einzelnen Schichten, zu berücksichtigen. Geschieht diese nämlich entsprechend deren Anteil an der Grundgesamtheit und ist außerdem - was unterstellt werden kann - der Einfluß des systematischen Fehlers in allen Schichten gleich groß, so gibt der Quotient aus dem saldierten Fehlerbetrag der Revisionsstichprobe und der Zahl deren sämtlicher Elemente, also

$$\frac{F}{n_k} , \text{ wobei } n_k = \sum_{j=1}^m n_{k_j} \quad \text{und} \quad \frac{n_{k_j}}{m} = \text{const.},$$

bereits den Durchschnittsbetrag des systematischen Fehlers je Einheit der Grundgesamtheit an. Zum Gesamtbetrag des systema-

417) vgl. Deming, Sample Design, a.a.O., S. 160 f.

tischen Fehlers kommt man dann durch einfache Multiplikation mit der Zahl der in der Grundgesamtheit enthaltenen Elemente.

(c) Die Genauigkeit des Schätzwertes

Der aufgrund einer stichprobenweisen Revisionserhebung ermittelte Wert für die systematische Abweichung des ursprünglichen Stichprobenergebnisses von einem "richtigen", i.e. von Fehlern nach Art der in der zweiten Erhebung entdeckten freien Ergebnis ist selbst dem Zufall unterworfen und weist genauso wie jeder andere Stichprobenschätzwert eine Streuung auf.

Diese und auch wieder deren Streuung könnten an sich genauso berechnet werden wie dies oben für die Schätzwerte der Varianz gezeigt wurde ⁴¹⁸⁾. Solche Rechnungen erwecken aber einen Anschein von Genauigkeit, die tatsächlich nicht vorhanden ist.

Zwei wesentliche Mängel sind es, die den Schätzwert für die systematischen Fehler von dem für den Zufallsfehler unterscheiden: das Verfahren der Fehlerermittlung ist nicht objektiv und das damit erzielte Ergebnis ist nicht präzise.

Was die Objektivität des Verfahrens zur Ermittlung der systematischen Fehler anbetrifft, so ist nicht auszuschließen, vielmehr sogar anzunehmen, daß auch den Prüfern Fehler unterlaufen. Zahl und Höhe dieser Fehler sind teils von objektiven, teils von subjektiven Faktoren abhängig. Trotz Durchführung einer Revisionserhebung muß also stets damit gerechnet werden, daß nicht sämtliche erkennbaren systematischen Fehler auch tatsächlich aufgedeckt werden.

Ungenau aber ist die Schätzung des systematischen Fehlers deswegen, weil infolge ungenügender Aufnahmetechnik u.U. nur

418) Ein praktisches Beispiel für die Berechnung der Streuung eines systematischen Fehlers und für die Streuung des solcherart errechneten Streuungsschätzwertes gibt Deming, Sample Design, a.a.O., S. 160 f.

ein Teil der vorhandenen Fehler, nämlich nur solche von Typ II (Aufnahmefehler), gefunden werden kann.

Das alles besagt nun nicht etwa, daß das Ergebnis einer im Anschluß an die eigentliche Stichprobenaufnahme durchgeführten stichprobenweisen Prüfung wertlos sei. Es sollen damit lediglich die Schranken aufgezeigt werden, die seiner Geltung gesetzt sind.

Eine geschlossene Theorie der systematischen Fehler gibt es nicht und diese können nicht mit der gleichen Sicherheit und Genauigkeit bestimmt werden wie der Zufallsfehler. Das ist auch gar nicht notwendig, weil nämlich beide Fehlerarten eine ganz verschiedene Aufgabe haben. Der Zufallsfehler soll angeben, in welchen Grenzen das Ergebnis einer vollständigen Aufnahme von dem aus der Stichprobe errechneten Schätzwert abweichen kann. Der systematische Fehler dagegen soll einen Einblick in die Qualität des Aufnahmeergebnisses vermitteln und zeigen, ob das Ergebnis einer unter sonst gleichen Bedingungen durchgeführten vollständigen Aufnahme befriedigend wäre. Er entscheidet darüber, ob das Stichprobenergebnis angenommen oder aber verworfen werden soll ⁴¹⁹). Dafür aber genügt auch ein mit den genannten Mängeln behafteter Schätzwert.

c) Die Bestimmung des Gesamtfehlers

Aus dem Zusammenwirken von Zufallsfehler und systematischen Fehlern entsteht der Gesamtfehler, i.e. die Differenz zwischen dem aufgrund der Stichprobe ermittelten Schätzwert und dem tatsächlichen, objektiv richtigen Gesamtwert ⁴²⁰). Dabei macht es einen Unterschied, ob Richtung und - wenn auch nur annähernd - Größe des systematischen Fehlers bestimmt werden

419) vgl. Deming, Sample Design, a.a.O., S. 71

420) Die Existenz eines derartigen, absolut richtigen Wertes wird stets stillschweigend vorausgesetzt.

können oder aber ob darüber keine greifbaren Angaben vorliegen. Im letzteren Falle bleibt nichts anderes übrig, als zu unterstellen, daß kein systematischer Fehler vorhanden ist.

Können dagegen Richtung und/oder Größe des systematischen Fehlers abgeschätzt werden, so ist wiederum zu unterscheiden, ob der ermittelte systematische Fehler nur dazu dient, das Stichprobenergebnis zu kommentieren (deskriptive Prüfung) oder aber, ob er dieses in Form einer operativen Prüfung unmittelbar berichtigen soll ⁴²¹⁾.

Wird der systematische Fehler aus dem Stichprobenergebnis herausgerechnet, so besteht der Gesamtfehler nur noch aus einem komplexen Zufallsfehler, der sich aus dem Zufallsfehler der ursprünglichen sowie dem der Revisionserhebung ⁴²²⁾ zusammensetzt. Er kann nach dem Fehlerfortpflanzungsgesetz berechnet werden ⁴²³⁾.

Um den mit einer solchen Rechnung verbundenen Aufwand zu vermeiden, wird man sich aber regelmäßig mit einer deskriptiven Korrektur des Stichprobenergebnisses begnügen. In diesem Falle enthält das Stichprobenergebnis sowohl zufällige wie auch systematische Fehler. Davon ist der Zufallsfehler zwar in seiner Größe, nicht dagegen seiner Richtung nach zu schätzen. Umgekehrt kann beim systematischen Fehler eher die Richtung als die Größe der Abweichung festgelegt werden. Ebenfalls unbekannt - weil zufallsabhängig - ist das Zusammenwirken beider Fehler. Im Einzelfall kann darum nicht bestimmt werden, ob sie einander aufheben oder aber verstärken.

Der Fehlerspielraum der möglichen Stichprobenergebnisse kann deshalb auch nur mit Hilfe einer Wahrscheinlichkeitsaussage abgegrenzt werden. Maßzahl dafür ist der sogenannte "mittlere

421) vgl. Statistisches Bundesamt, Stichproben, a.a.O., S. 110

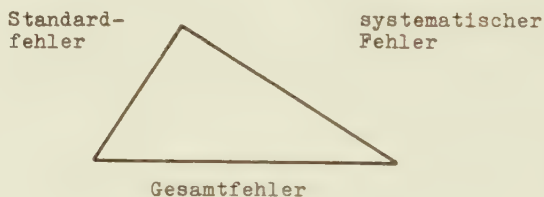
422) Der dort gefundene systematische Fehler ist nämlich ebenfalls ein zufallsabhängiger Schätzwert.

423) vgl. Deming, Some Theory, a.a.O., S. 127-129

quadratische Gesamtfehler", der in einer statistischen Durchschnittsbetrachtung nach der Formel des pythagoräischen Lehrsatzes errechnet wird ⁴²⁴⁾).

$$\text{Mittlerer quadratischer Gesamtfehler} = \sqrt{(\text{Standardfehler})^2 + (\text{systematischer Fehler})^2}$$

Das zugehörige rechtwinklige Dreieck



demonstriert augenfällig den Zusammenhang zwischen beiden Fehlerarten: der jeweils größere überdeckt den anderen und bestimmt den Gesamtfehler. Es ist darum auch unzweckmäßig, die Größe des zu tolerierenden Zufallsfehlers ohne Rücksicht auf etwa vorhandene bzw. zu erwartende systematische Fehler zu bestimmen. Als allgemeine Regel wird vielmehr empfohlen, den Zufallsfehler mit Sicherheit kleiner als etwa den halben systematischen Fehler zu halten. Eine weitere Verminderung des Standardfehlers würde bei konstantem systematischen Fehler nur noch zu einer unwesentlichen Verbesserung des Gesamtergebnisses führen, die den dafür notwendigen erhöhten Aufwand ⁴²⁵⁾ nicht lohnt ⁴²⁶⁾.

424) vgl. Koller-Szameitat, a.a.O., S. 14
und Deming, Some Theory, a.a.O., S. 129 f.

425) nämlich infolge einer erheblichen Vergrößerung von n.

426) vgl. Koller-Szameitat, a.a.O., S. 15

Zudem mag die Verminderung des Zufallsfehlers infolge eines vergrößerten Stichprobenumfanges mit einer Erhöhung des systematischen Fehlers einhergehen, die das angestrebte Ziel einer Verbesserung des Stichprobenergebnisses ins Gegenteil verkehren kann. Mitunter kann es deshalb bei einem hohen systematischen Fehler sogar vorteilhaft sein, den Stichprobenumfang herabzusetzen, also einen größeren Zufallsfehler in Kauf zu nehmen, dann nämlich, wenn dafür der systematische Fehler derart vermindert werden kann, daß der Gesamtfehler kleiner wird ⁴²⁷). Für das Ergebnis ist nämlich allein die Höhe des Gesamtfehlers wichtig und nicht die der Komponenten, aus denen sich jener zusammensetzt ⁴²⁸).

In der zur Anwendung des Stichprobenverfahrens bei der Inventur erschienenen Literatur wird dem Problem der systematischen Fehler keine große Aufmerksamkeit geschenkt. Lediglich Deming ⁴²⁹) berechnet zur Kommentierung des ermittelten Stichprobenergebnisses einen aus zufälligem und systematischem Fehler zusammengesetzten Gesamtfehler. Diese Nichtbeachtung einer Fehlerkomponente mag damit zusammenhängen, daß ihr Einfluß zwar nicht übersehen, aber doch in solchen Grenzen vermutet wird, daß der durch den Zufallsfehler abgesteckte Genauigkeitsbereich davon nicht wesentlich erweitert werden kann. Dennoch aber empfiehlt es sich, Tatsache und Höhe des systematischen Fehlers zu untersuchen, einmal, um die Ergebnisgenauigkeit zu erhöhen, zum andern, um daraus Erkenntnisse für zukünftige Stichprobenerhebungen zu gewinnen.

427) Ideal wäre es natürlich, den systematischen Fehler bei Konstanz des Zufallsfehlers zu beseitigen oder wenigstens zu verringern. In der Praxis ist aber regelmäßig nur ein vorgegebener Geldbetrag so auf die einzelnen Arbeitsgänge zu verteilen, daß der Effekt optimal ist.

428) "To the user of the data of a survey, it is only the total error that counts: he does not care whether it is a standard error or some other kind of error" (Deming, Sample Design, a.a.O., S. 61).

429) vgl. Deming, Sample Design, a.a.O., S. 158-161

3. Die Methode der stichprobenweisen Inventur

a. Die Ausgangssituation

Ausgangspunkt der bisherigen Erörterungen war eine bereits gezogene Stichprobe vom Umfang n , von deren Ergebnissen auf die unbekannten Parameter der Grundgesamtheit geschlossen wurde. Tatsächlich aber sind in einem praktischen Fall nur die Fragen bekannt, die mit der stichprobenweisen Aufnahme beantwortet werden sollen. Das zu lösende Problem liegt dann darin, den einfachsten Weg zur Beantwortung dieser Fragen zu finden. Selbst bei gleicher Fragestellung - hier: Ermittlung des wertmäßigen Bestandes zu einem bestimmten Termin - werden deshalb, weil nämlich die Verhältnisse, unter denen die jeweilige Antwort zu finden ist, von Fall zu Fall verschieden sind, auch jeweils unterschiedliche Stichprobenpläne benötigt.

Keine allzu großen Besonderheiten weisen dabei die Abgrenzung der Grundgesamtheit sowie die Bestimmung der Auswahlinheit auf. Der Auswahlvorgang wird von der Struktur des betreffenden Bestandes bestimmt. Jedesmal aufs neue zu bestimmen ist dagegen der Umfang der Stichprobe. Gerade die Bestimmung der notwendigen Anzahl von Stichprobengliedern ist deshalb das wichtigste Problem bei der Planung einer stichprobenweisen Aufnahme.

b. Der notwendige Umfang der Stichprobe

Im folgenden wird nun untersucht, wie in einem praktischen Fall, wo keine oder nur spärliche Informationen über die Parameter vorhanden sind, die zur Lösung der gestellten Frage notwendige Stichprobengröße bestimmt wird. Dabei werden zunächst die Rechenformeln dargestellt und danach gezeigt, wie die darin enthaltenen Größen bestimmt werden können.

1) Die Rechenformeln

a) Der Stichprobenumfang bei einfacher Zufallsauswahl

Der notwendige Stichprobenumfang wird aus den bereits oben erläuterten Formeln (9) und (10) abgeleitet. Zusätzlich zu den daraus bekannten Größen N , n , σ und t wird nun noch

$$e = \left| \eta - \bar{x} \right| = t \cdot \sigma_{\bar{x}} = t \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

i.e. die in absoluten Werten gemessene, noch zulässige Differenz zwischen dem Stichprobenergebnis und dem Wert einer vollständigen Aufnahme sowie

$$e_r = \frac{|\eta - \bar{x}|}{\eta} = \frac{t}{\eta} \sigma_{\bar{x}} = \frac{t \cdot \sigma}{\eta \cdot \sqrt{n}},$$

i.e. der noch zulässige relative Fehler eingeführt.

Nach einigen Umformungen ⁴³⁰⁾ ergibt sich daraus dann n , der notwendige Stichprobenumfang bei einfacher Zufallsauswahl ohne Zurücklegen als ⁴³¹⁾

$$(30) \quad n = \frac{t^2 \cdot N \cdot \sigma^2}{t^2 \sigma^2 + (N-1)e^2} \approx \frac{t^2 \cdot N \cdot \sigma^2}{t^2 \sigma^2 + N \cdot e^2}.$$

Bei kleinem Auswahlatz kann wieder der Korrektionsfaktor weggelassen und Auswahl mit Zurücklegen angenommen werden. Die Formel (30) vereinfacht sich dann zu

$$(31) \quad n = \frac{t^2 \sigma^2}{e^2}.$$

430) im einzelnen vgl. dazu Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 63-70

431) vgl. Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 64

Der Stichprobenumfang ist also umgekehrt proportional zum Quadrat des Stichprobenfehlers. Soll dieser beispielsweise halbiert werden, so ist dazu der Stichprobenumfang auf das Vierfache zu erhöhen.

In vielen Fällen interessiert allerdings weniger die absolute als vielmehr die relative Differenz zwischen dem Stichprobenergebnis und dem Wert einer vollständigen Aufnahme. Auch die Streuung wird dann relativ in Form des Variationskoeffizienten

$$CV = \delta = \frac{s}{\bar{x}} \quad \text{bzw.} \quad c = \frac{s}{\bar{x}}$$

gemessen ⁴³²⁾. Die entsprechenden Formeln dafür lauten ⁴³³⁾

$$(32) \quad n = \frac{t^2 \cdot N \cdot \delta^2}{t^2 \delta^2 + (N-1)e_r^2} \approx \frac{t^2 \cdot N \cdot \delta^2}{t^2 \delta^2 + N e_r^2}$$

für Auswahl ohne Zurücklegen bzw.

$$(33) \quad n = \frac{t^2 \delta^2}{e_r^2}$$

für Auswahl mit Zurücklegen.

⁴³²⁾ vgl. Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 69

⁴³³⁾ vgl. Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 70

b) Der Stichprobenumfang bei geschichteter Zufallsauswahl

(1) bei einer beliebigen Anzahl von Schichten

Eine Schichtung der Grundgesamtheit erfolgt zu dem Zweck, diese in mehrere homogene(re) Teilmassen aufzuspalten. Bei richtiger Schichtung weist darum jede dieser Teilgesamtheiten eine von der anderen verschiedene Streuung auf. Diese unterschiedlichen Streuungswerte für die j Schichten ($j = 1, 2, \dots, m$) sind in der Schätzformel zu berücksichtigen. Sie lautet ⁴³⁴⁾

$$(34) \quad n = \frac{t^2 \cdot N \cdot \sum_{j=1}^m N_j \sigma_j^2}{N^2 \cdot e^2 + t^2 \cdot \sum_{j=1}^m N_j \sigma_j^2} .$$

Mit dieser Formel ist allerdings erst der Umfang der gesamten Stichprobe, nicht dagegen die Verteilung der Stichprobenglieder auf die einzelnen Schichten bestimmt. Diese ist dann optimal, d.h. führt zu einer bestmöglichen Ausnutzung der aus der Stichprobe zu gewinnenden Informationen, wenn sie proportional zum Umfang und zur Homogenität der einzelnen Schichten erfolgt, wenn also ⁴³⁵⁾

$$(35) \quad n_j = \frac{n \cdot N_j \cdot \sigma_j}{\sum_{j=1}^m N_j \cdot \sigma_j} .$$

434) vgl. Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 95

435) vgl. Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 96

Der Auswahlssatz muß folglich umso größer sein, je umfangreicher die Schicht ist und je stärker die in ihr enthaltenen Elemente streuen.

Entstehen in den einzelnen Schichten unterschiedlich hohe Aufnahmekosten c_j ($j = 1, 2, \dots, m$) und ist der für die Aufnahme verfügbare Betrag C fest vorgegeben, so gilt ⁴³⁶⁾

$$(36) \quad n_j = \frac{C \cdot N_j \cdot \sigma_j}{\sqrt{c_j} \cdot \sum_{j=1}^m N_j \sigma_j \sqrt{c_j}} .$$

Eine bestmögliche Aufteilung der Stichprobenglieder auf die einzelnen Schichten ist also dann gegeben, wenn n_j proportional zu $N_j \sigma_j / \sqrt{c_j}$. Diese Aussage entspricht der oben getroffenen insoweit, als der Auswahlssatz umso größer sein muß, je umfangreicher und inhomogener die jeweilige Schicht ist. Zusätzlich und als hemmendes Element kommen hier allerdings noch die Aufnahmekosten - allerdings nicht c_j , sondern lediglich $\sqrt{c_j}$ - hinzu, die bei steigender Tendenz eine geringere Berücksichtigung der betreffenden Schicht verlangen ⁴³⁷⁾.

(2) bei nur einer stichprobenweise aufzunehmenden Schicht

In der Praxis der stichprobenweisen Inventur werden regelmäßig nur zwei Schichten gebildet, eine mit wertvollen Beständen, die vollständig aufgenommen werden und eine mit geringwertigen Artikeln, für die eine stichprobenweise Aufnahme erfolgt. Dazu kommt, daß aus den vorangegangenen Inventuren Umfang, Gesamt- und Durchschnittswert des Bestandes sowie dessen mengen- und wertmäßige Verteilung auf die einzelnen zu bilden-

436) vgl. Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 111

437) vgl. Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 110 f.

den Schichten bekannt sind. Sofern in der Zwischenzeit keine tiefgreifenden Änderungen der Fertigungsstruktur, Lagerpolitik o.ä. eingetreten sind, die eine wesentliche Änderung dieser Größen mit sich bringen ⁴³⁸⁾, können sie als Unterlagen für die Gestaltung des Stichprobenplanes dienen. Der erforderliche Stichprobenumfang kann dann auf recht einfache Weise berechnet werden.

Ausgangspunkt dafür ist die oben zitierte Formel (16) für die Streuung aller möglichen Stichprobenmittel

$$(16) \quad \sigma_{\bar{x}}^2 = \frac{1}{N^2} \cdot \sum_{j=1}^M N_j^2 \frac{\sigma_j^2}{n_j} \frac{N_j - n_j}{N_j - 1}.$$

Bei nur zwei Schichten, von denen zudem nur eine zur Streuung des Stichprobenmittels beiträgt ⁴³⁹⁾, vereinfacht sich diese Formel zu

$$(37) \quad \sigma_{\bar{x}}^2 = \frac{1}{N^2} \cdot N_1^2 \frac{\sigma_1^2}{n_1} \frac{N_1 - n_1}{N_1 - 1}.$$

Da die Lagerstruktur, i.e. das Verhältnis von $N_1 : N_2$ bzw. $N_1 : N = P_1$ und $N_2 : N = P_2$ unabhängig von der Entwicklung des Lagerumfangs N in den meisten Fällen als konstant unterstellt werden kann und da weiter $N_1 - 1 \approx N_1$, folgt daraus

$$(38) \quad \sigma_{\bar{x}}^2 = \frac{P_1^2 \cdot \sigma_1^2}{n_1} \cdot \left(1 - \frac{n_1}{N_1} \right).$$

438) Wie das Beispiel von Bujack-Roth (a.a.O.) zeigt, haben selbst Änderungen des Fertigungsprogramms praktisch keinen Einfluß auf die Verteilung der Elemente je Wertgruppe.

439) Da die zweite Schicht vollständig aufgenommen wird, gibt es dafür keine verschiedenen Auswahlmöglichkeiten mehr. Die Streuung ist deshalb = 0 (vgl. Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 93 ff.).

Bei relativ kleinem Auswahlssatz kann auch noch die Klammer wegfallen. Die Formel zur Berechnung des notwendigen Stichprobenumfanges lautet dann ⁴⁴⁰⁾

$$(39) \quad n_1 = \left[\frac{p_1 \cdot \sigma_1}{\sigma_{\bar{x}}} \right]^2 .$$

Deming ersetzt nun noch $\sigma_{\bar{x}}$ durch $\eta \cdot \delta_{\bar{x}}$ und erhält

$$(40) \quad n_1 = \left[\frac{p_1 \cdot \sigma_1}{\eta \cdot \delta_{\bar{x}}} \right]^2 .$$

Im Regelfalle ergeben sich alle in den Formeln (39) und (40) enthaltenen Größen aus den vorangegangenen Inventurergebnissen.

c) Der Stichprobenumfang bei zonenweiser Zufallsauswahl

Beim Replicated Sampling interessieren nicht die Einzelergebnisse der verschiedenen Unterstichproben, sondern das aus diesen errechnete Gesamtergebnis. Die zonenweise Auswahl ist unabhängig und, falls vorhanden, zusätzlich zu jeder anderen möglichen Schichtung der Grundgesamtheit. Aus diesem Grunde hat die Zoneneinteilung auch keinen Einfluß auf die Berechnung des Stichprobenumfanges.

Bei ungeschichteter zonenweiser Auswahl gelten deshalb die für die einfache Zufallsauswahl genannten Formeln, bei geschichteter zonenweiser Auswahl finden die für die geschichtete Zufallsauswahl genannten Formeln Anwendung.

440) Die beiden Formeln (39) und (40) entsprechen der bei Deming, Sample Design, a.a.O., S. 152 zwar genannten, nicht aber abgeleiteten Eq. (5).

2) Die Bestimmung der in den Rechenformeln enthaltenen Größen

Lassen sich die für die Berechnung des Stichprobenumfanges benötigten Größen nicht wie im Falle der geschichteten Auswahl mit nur einer stichprobenweise aufzunehmenden Schicht aus den Ergebnissen der vorangegangenen Inventuren herleiten, so müssen sie auf andere Weise geschätzt werden.

a) Der Umfang der Grundgesamtheit

Der Umfang der Grundgesamtheit wird zur Berechnung des Stichprobenumfanges nur selten benötigt, da er ab einem relativ geringen Auswahlssatz praktisch keinen Einfluß mehr auf die Zahl der Stichprobenglieder hat ⁴⁴¹). Deshalb ist dafür die absolute Größe der Stichprobe meist wichtiger als der relative Auswahlssatz.

Muß der Umfang der Grundgesamtheit aber einmal vor der Stichprobenentnahme bekannt sein, so beispielsweise, um die Zonenbreiten beim Replicated Sampling festzulegen, so genügen dafür oberflächliche Schätzungen, etwa aufgrund der Zahlen früherer Inventuren. Dasselbe gilt, wenn bei systematischer Auswahl die Abstände zwischen den einzelnen Ziehungen festgelegt werden müssen ⁴⁴²). Durch solche Schätzungen kann keine Verzerrung des Aufnahmeergebnisses verursacht werden, allenfalls eine leichte Erhöhung seiner Streuung ⁴⁴³).

Besser noch als der Umfang der Grundgesamtheit kann deren Aufteilung auf die einzelnen Schichten aus den Ergebnissen der

441) vgl. dazu oben, Fußnote 340

442) "We use rough counts, instead of no counts at all, to enhance the efficiency of a sampling plan, for which purpose rough counts are almost as good as exact counts would be" (Deming, Sample Design, a.a.O., S. 93).

443) Diese läßt sich dann aus den Stichprobenwerten berechnen; im einzelnen vgl. Deming, Sample Design, a.a.O., S. 92 f.

vorangegangenen Inventuren abgeschätzt werden; denn die wertmäßige Lagerstruktur wird sich noch weniger verändern als der mengenmäßige Lagerumfang.

Zur Berechnung des Stichprobenumfanges ist also die Größe der Grundgesamtheit nur selten - und auch da nur ungefähr - erforderlich. Wichtig ist sie dagegen bei der Auswahl der Stichprobenglieder sowie für das Hochrechnen von den Stichprobenergebnissen auf die Werte der Grundgesamtheit.

Vor der Stichprobenentnahme muß deshalb jedes Element der Grundgesamtheit mit einer Ordnungsnummer versehen werden ⁴⁴⁴). Anschließend werden dann die in die Stichprobe einzubeziehenden Elemente ausgewählt. Bei systematischer Auswahl lassen sich die beiden Arbeitsgänge der Numerierung und der Auswahl dadurch zusammenfassen, daß die zu ziehenden Stichprobenglieder bereits bei der Numerierung, etwa durch einen besonderen Aufdruck oder die Farbgebung der Nummernkarten, durch Schluszziffern o.ä., bestimmt werden.

Durch das Verteilen der Ordnungsnummern für die Stichprobenentnahme ist gleichzeitig auch die für das Hochrechnen notwendige Zahl der Elemente der Grundgesamtheit bekannt.

b) Der Sicherheitsgrad

Die Sicherheit, mit der eine Aussage zutreffen muß, ist nicht in jedem Falle und für jeden Zweck gleich groß. Bereits der einfache Standardfehler gibt ein realistisches Maß für die Größe der möglichen Abweichungen und eine dementsprechende Aussagesicherheit wird in vielen praktischen Fällen durchaus genügen ⁴⁴⁵).

444) vgl. dazu auch oben, S. 174 f.

445) vgl. Statistisches Bundesamt, Stichproben, a.a.O., S. 50

Bei Zahlen des kaufmännischen Rechnungswesens dagegen, und dazu gehören auch die Inventurzahlen, die sowohl intern als auch gegenüber Dritten als beweiskräftige Unterlage dienen sollen, ist eine weitergehendere Aussagesicherheit unerlässlich. Ein Sicherheitsgrad von $t = 2$ (95,5%) bzw. $t = 1,96$ (95%) dürfte darum die geringste, für eine Zahl des Rechnungswesens zulässige Aussagesicherheit sein. In der zu diesem Problem erschienenen Literatur wird dies ausnahmslos bestätigt und mindestens mit einem doppelten bzw. 1,96-fachen Standardfehler gerechnet ⁴⁴⁶⁾.

Deming fordert gar eine an Sicherheit grenzende Wahrscheinlichkeit für alle im Rechnungswesen verwandten Stichprobenergebnisse und empfiehlt, stets mit einem dreifachen Standardfehler zu rechnen ⁴⁴⁷⁾.

c) Der Genauigkeitsgrad

Ein enger Toleranzbereich, gar noch bei hoher Aussagesicherheit, bedingt einen relativ großen Stichprobenumfang; denn dieser ist umgekehrt proportional zum Quadrat des zulässigen

446) vgl. z.B. Bujack-Roth, a.a.O., S. 601;

Obrock, a.a.O., S. 56;

Cyert-Monteverde, a.a.O., S. 151;

Buchan, Joseph F. und Cyert, Richard M.: Substantiation of Inventory Amounts by Sampling of Perpetual Records, in: Trueblood-Cyert, a.a.O., S. 85-92, hier: S. 88;

Rowles, Barry M.: Sampling for Lifo Inventory Valuation Purposes, in: Trueblood-Cyert, a.a.O., S. 158-170, hier: S. 163

447) "The auditors...must have results whose accuracy they can defend in their statement to the stockholders" (Deming, Sample Design, a.a.O., S. 150) und "I believe that what the user in commerce and in law needs is limits that represent practical certainty: that is, the 3-sigma limits" (ebenda, S. 55).

Fehlers ⁴⁴⁸⁾. Aus diesem Grunde empfiehlt es sich, die an den Schätzwert gestellten Genauigkeitsforderungen nicht allzu eng zu bemessen. Vor allem ist es nicht etwa notwendig, daß die möglichen Schätzwerte in einem sehr engen Bereich um den bei einer unter sonst gleichen Umständen durchgeführten vollständigen Aufnahme erhaltenen Wert streuen. Das Stichprobenergebnis muß nur so genau und der Stichprobenfehler darf nur so groß sein, daß daraus keine falschen Schlußfolgerungen gezogen bzw. Fehldispositionen veranlaßt werden ⁴⁴⁹⁾.

In einem konkreten Fall läßt diese allgemeine Regel sicher noch einen weiten Spielraum für die Bemessung des zulässigen Fehlerbereichs, das liegt aber nicht an ihr, sondern an der Vielgestaltigkeit der möglichen Probleme und Verhältnisse. Im Zweifel wird man darum zunächst von einer relativ hohen Genauigkeitsforderung ausgehen und diese dann mit zunehmender Erfahrung in der Durchführung von Stichprobenerhebungen allmählich lockern.

Die Praxis soll allgemein eine Abweichung zwischen Inventurwert und tatsächlichem Bestandwert von $\pm 1\%$ des Gesamtbestandes für vertretbar halten ⁴⁵⁰⁾. Bei den in der Literatur beschriebenen Beispielen zur stichprobenweisen Inventur werden allerdings recht unterschiedliche Genauigkeitsforderungen gestellt. Während beispielsweise Bujack-Roth ⁴⁵¹⁾ bei der Siemens-Inventur mit Genauigkeitsgrenzen von $\pm 3\%$, bezogen auf den Wert des stichprobenweise aufgenommenen Bestandes, rechnen, toleriert Deming ⁴⁵²⁾ bei der Inventur der Minneapolis Honeywell Regulator Company, daß der Wert des Gesamtbestandes, also einschließlich der vollständig aufge-

448) vgl. dazu oben Formel (31) und deren Diskussion

449) vgl. Koller-Szameitat, a.a.O., S. 14

450) vgl. Voigtländer-Tetzner, Lagerbuchführung, a.a.O., Sp. 3654

451) vgl. Bujack-Roth, a.a.O., S. 601

452) vgl. Deming, Sample Design, a.a.O., S. 151

nommenen Schichten, um $\pm 2\%$ von dem bei einer Vollerhebung zu erwartenden Wert abweicht. Das aber ist ein gegenüber dem Beispiel von Bujack-Roth unverhältnismäßig größerer Toleranzbereich.

Berücksichtigt man dabei jedoch, daß bei kleiner Stichprobenzahl die Aufnahmequalität c.p. entsprechend hoch und der zu erwartende systematische Fehler klein ist, so kann auch ein derart "großer" Zufallsfehler noch sehr befriedigen.

d) Die Streuung der Elemente in der Grundgesamtheit

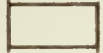
Im allgemeinen ist die Streuung der Elemente in der Grundgesamtheit bei Stichprobenerhebungen nicht bekannt. Es gibt aber verschiedene Wege, diese abzuschätzen, besonders dann, wenn wie bei der Inventur die Möglichkeit besteht, auf die Ergebnisse vorangegangener Aufnahmen zurückzugreifen und diese für sogenannte "Schattenaufbereitungen" zu verwenden. Auf diese Weise können praktische Ergebnisse ausgewertet, Erfahrungen mit dem Stichprobenplan gesammelt und die unbekannten Parameter hinreichend genau abgeschätzt werden ⁴⁵³).

Einen noch einfacheren Weg zur vorherigen Schätzung der Varianz zeigt Deming ⁴⁵⁴). Er geht davon aus, daß die Streuung der Elemente einmal abhängt von der Wertspanne zwischen dem geringst- und dem höchstwertigen Stichprobenglied, zum andern von der Art und Weise, in der sich die Elemente zwischen den beiden Extremwerten verteilen. Die Streuung ist also eine Funktion der Spannweite (range) und der Verteilungsform (shape) der Elemente.

453) vgl. Statistisches Bundesamt, Stichproben, a.a.O., S. 97 f. und Kellner, Theorie und Technik, a.a.O., S. 65 f.

454) vgl. Deming, Sample Design, a.a.O., S. 258-261

Werden dazu noch die geringer besetzten Schichten mit dem größeren Wertanteil und der größeren Streuung der Einzelwerte vollständig aufgenommen, so daß keine "Ausreißer" das Ergebnis beeinträchtigen können, dann läßt sich die Streuung in der (den) stichprobenweise aufzunehmenden Schicht(en) anhand einfacher geometrischer Figuren abschätzen. Deming gibt dafür die folgende Tabelle ⁴⁵⁵⁾:

Verteilung		Schätzwerte			
T y p	F o r m	$\bar{x}$	σ^2	σ	(CV)
binomisch		ph	pqh ²	$h\sqrt{pq}$	$\sqrt{\frac{q}{p}}$
Rechteck		$\frac{1}{2}h$	$\frac{1}{12}h^2$	0,29 h	0,58
Dreieck I		$\frac{1}{3}h$	$\frac{1}{18}h^2$	0,24 h	0,71
Dreieck II		$\frac{2}{3}h$	$\frac{1}{18}h^2$	0,24 h	0,35
symmetrisches Dreieck		$\frac{1}{2}h$	$\frac{1}{24}h^2$	0,20 h	0,40
Normal- verteilung		$\frac{1}{2}h$	$(\frac{h}{6})^2$ ^{*)}	$\frac{1}{6}h$	$\frac{1}{3}$

455) vgl. Deming, Some Theory, a.a.O., S. 62;
Deming, Sample Design, a.a.O., S. 260;
zum Beweis vgl. ebenda, S. 272-274

*) bei $h = 6\sigma$

Diese an sich recht grobe Streuungsschätzung genügt vollauf, da **6** gegenüber der Verteilungsform nicht allzu empfindlich ist, vorausgesetzt allerdings, daß alle jenseits des oberen und unteren Grenzwertes liegenden Elemente nicht in die Stichprobe gelangen können ⁴⁵⁶).

Eine derart exakte Abgrenzung zwischen den einzelnen Aufnahmeschichten ist allerdings in der Praxis oft nicht möglich. Es ist vielmehr damit zu rechnen, daß bei der vorherigen Schichtung Elemente falsch zugeordnet werden. Dem kann man in zweifacher Weise Rechnung tragen, einmal dadurch, daß Elemente im Zweifelsfalle stets der höheren Schicht zugeordnet werden, weil nämlich diese auch eine entsprechend höhere Streuung aufweist, zum andern dadurch, daß man den Spannweitenfaktor h um einen bestimmten Betrag erhöht. So rechnet Deming in seinem Inventurbeispiel mit der 1,4-fachen Spannweite, berücksichtigt also einen 40%-igen Fehler beim Zuordnen der Stichprobenglieder ⁴⁵⁷).

Auch hier gilt das schon oben zur Bemessung des Toleranzbereichs für den Zufallsfehler Gesagte, daß man zunächst von einem recht großen Schätzfehler ausgehen wird, der dann mit zunehmender Erfahrung und Übung allmählich herabgesetzt werden kann.

Sämtliche in die Formel zur Berechnung des notwendigen Stichprobenumfangs eingehenden Größen sind damit bestimmt. In einem praktischen Fall, das sei noch einmal hervorgehoben, ist dies die dritte Arbeitsstufe nach erfolgter Abgrenzung der Grundgesamtheit und der Entscheidung für ein bestimmtes Auswahlverfahren.

456) vgl. Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 66 und Deming, Sample Design, a.a.O., S. 259

457) vgl. Deming, Sample Design, a.a.O., S. 153

c. Die Aufbereitung und Auswertung der Stichprobe

1) Das Verfahren

Aufgrund der Werte der gezogenen Stichprobe werden dann die Schätzwerte für die unbekannten Parameter und deren zufallsbedingte Genauigkeitsgrenzen ermittelt. Alle systematischen Fehler dagegen, die aufgrund persönlich und/oder sachlich bedingter Falschaufnahmen entstanden sind, können nicht unmittelbar aus der Stichprobe, sondern nur durch spätere Revisionserhebungen aus den Gliedern der ursprünglichen Stichprobe ermittelt werden. Aus dem Zusammenwirken beider Fehlerarten läßt sich ein Gesamtfehler errechnen. Dieser kommentiert das Stichprobenergebnis in der Weise, daß er die größtmögliche Differenz zwischen diesem und einem "richtigen", d.h. von den gefundenen Fehlern freien Ergebnis angibt.

Alle diese Fragen wurden bereits oben ausführlich erörtert, so daß sich eine nochmalige Darstellung an dieser Stelle erübrigt ⁴⁵⁸).

2) Die spezifischen Unterschiede gegenüber vollständigen Aufnahmen

Gegenüber einer vollständigen Aufnahme weisen Stichprobenerhebungen spezifische Unterschiede auf, die sowohl die Durchführung der Aufnahme wie auch deren Ergebnis bzw. dessen Aussagewert betreffen. In der Literatur werden davon meist nur die Vorteile des Stichprobenverfahrens genannt, es ist jedoch zu erwarten, daß sich aus dem wesensmäßigen Unterschied zu einer vollständigen Aufnahme auch Nachteile ergeben.

458) im einzelnen vgl. oben, S. 170 ff.

a) Die Vorteile

Eine Teilaufnahme verursacht definitionsgemäß weniger Aufnahmearbeit als eine vollständige Erfassung sämtlicher Untersuchungseinheiten. Das bedeutet c.p. kürzere Aufnahmezeit und geringeres Aufnahmepersonal ⁴⁵⁹). Beides sind meist die Engpässe bei Durchführung einer Bestandsaufnahme.

Zu diesem, die Durchführung der Aufnahme betreffenden Vorteil kommt noch ein weiterer hinsichtlich der Qualität des Aufnahmeergebnisses. Das gegenüber einer vollständigen Aufnahme geringere Aufnahmepersonal kann für seine Aufgabe besser geeignet und geschult sein. Auch wird für die einzelne Aufnahmeposition mehr Zeit zur Verfügung stehen. Vorbereitung und Durchführung der Aufnahme können gründlicher geschehen. Der Vorzug des Stichprobenverfahrens liegt hier also darin, daß störende Einflüsse, die bei vollständigen Aufnahmen zu einer mehr oder weniger großen Differenz zwischen theoretisch möglichem und praktisch erzielbarem Aufnahmeergebnis führen, ausgeschaltet oder zumindest in ihrer Wirkung erheblich gemildert werden.

Der Einfluß solcher, dem Aufnahmeverfahren nicht zurechenbarer und von diesem unabhängiger Fehler kann sehr erheblich sein und den durch die nur teilweise Aufnahme bedingten Zufallsfehler durchaus übersteigen. In diesem Falle, wo der Standardfehler geringer ist als die Summe der systematischen Fehler, führt eine Teilaufnahme sogar zu besseren Ergebnissen als eine Vollerhebung.

Auch der Zufallsfehler ist nicht unbedingt ein Nachteil, wird es doch dadurch möglich, die Genauigkeit des ermittelten Aufnahmeergebnisses anzugeben. Zudem kann diese je nach den an die Erhebung gestellten Anforderungen variiert werden.

459) Aufnahmezeit und Aufnahmepersonal sind in gewissen Grenzen gegenseitig substituierbar.

Die Vorteile des Stichprobenverfahrens lassen sich somit in den Schlagworten

geringere Aufwendungen,
gründlichere Durchführung und
schnelleres sowie hinsichtlich seiner
Aussagegenauigkeit bestimmbares Ergebnis

zusammenfassen ⁴⁶⁰⁾).

b) Die Nachteile

Den Vorteilen der stichprobenweisen Aufnahme gegenüber vollständigen Aufnahmen stehen aber auch Nachteile gegenüber. Der wichtigste davon ist, daß das Stichprobenverfahren nur Globalzahlen liefert und keine Informationen über die nicht in die Stichprobe gelangten Elemente liefern kann. So ist es zwar möglich, daß beispielsweise der gesamte Werkstattbestand zu einem bestimmten Zeitpunkt stichprobenweise aufgenommen und sein Gesamtwert bestimmt wird. Der Wert einer ganz bestimmten Bestandsposition, etwa eines Auftrags, bleibt dabei indessen unbekannt, sofern er nicht zufällig in der Stichprobe enthalten ist.

Die Anwendung des Stichprobenverfahrens ist darum nur in solchen Fällen zweckmäßig, in denen lediglich Globalaussagen über die der Auswahl zugrunde liegende Gesamtheit verlangt werden ⁴⁶¹⁾. Sind dagegen neben dem Gesamtergebnis auch noch

460) im einzelnen vgl. Deming, Sample Design, a.a.O., S. 26-28; Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 15; Cochran, Sampling Techniques, a.a.O., S. 1 f.

461) vgl. dazu auch Kellerer, Hans: Einige Bemerkungen zur Frage "Wie gewinnt der Betrieb das notwendige statistische Ausgangsmaterial", in: Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftspraxis, Festschrift für Konrad Mellerowicz, Herg. von Horst Schwarz und Karl Heinz Berger, Berlin 1961, S. 214-228, hier: S. 223

Einzelinformationen über bestimmte Elemente zu liefern - und das mag wenigstens bei einem Teil der Bestände regelmäßig der Fall sein - so ist für diese die Anwendung von Teilaufnahmen ausgeschlossen.

Weiterhin ist es in besonderen Fällen möglich, daß die gewünschte Ergebnisgenauigkeit nur mit einem derart großen Stichprobenumfang zu erzielen ist, daß die Durchführung einer Teilaufnahme nicht mehr sinnvoll wäre ⁴⁶²).

4. Beurteilung der Methode der stichprobenweisen Inventur

a. Die Erfüllung der Inventurzwecke

1) Mengenbezogene Inventurzwecke

Bei stichprobenweiser Inventur wird ex definitione nur ein Teil des vorhandenen Bestandes tatsächlich und wertmäßig erfaßt. Eine Erfüllung der mengenbezogenen Inventurzwecke ist damit ausgeschlossen.

2) Wertbezogene Inventurzwecke

Die stichprobenweise Inventur ist ihrer Natur nach eine wertmäßige Aufnahme, bei der die Stichprobenglieder mit ihren aktuellen Bilanzwerten erfaßt werden. Deshalb zeigt auch das Ergebnis der Hochrechnung den - innerhalb der angegebenen Grenzen genauen - Bilanzwert der in der Grundgesamtheit enthaltenen Bestände. Grundsätzlich können darum die wertbezogenen Inventurzwecke von einer stichprobenweisen Aufnahme erfüllt werden.

462) vgl. Kellerer, Theorie und Technik, a.a.O., S. 67

Da zudem der Sicherheitsgrad und der Genauigkeitsgrad des Aufnahmeergebnisses je nach den gestellten Anforderungen individuell festgelegt werden können, ist auch der Grad, in dem die gestellten Aufgaben erfüllt werden, nicht ein praktisches, sondern vielmehr ein wirtschaftliches Problem.

b. Der Nachweis der Ordnungsmäßigkeit

Stichprobenweise Aufnahme bedeutet, daß bei der Inventur nicht alle, sondern nur ein zufällig ausgewählter Teil der vorhandenen Bestände erfaßt werden. Ein solches Vorgehen scheint mit dem Grundsatz der Vollständigkeit der Inventur zu kollidieren, der besagt, daß die Bestandsaufnahme sämtliche Vermögensteile erfassen muß, die der Inventurpflicht unterliegen, und das sind alle Gegenstände, an denen der Inventarisierende wirtschaftliches Eigentum hat. Bei wortwörtlicher Anwendung des Grundsatzes der Vollständigkeit wäre deshalb die Möglichkeit einer nur teilweisen Aufnahme von vornherein ausgeschlossen.

Maßgeblich ist allerdings weniger der Wortlaut einer Vorschrift als vielmehr deren Sinngehalt und die Zwecke, die mit ihr verfolgt werden; denn die Gesamtheit der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung ist kein beziehungsloses Nebeneinander einzelner Regeln, sondern ein hierarchisches System, in dem sich aus einigen tragenden Grundsätzen eine Reihe weiterer, abgeleiteter Ordnungsregeln ergeben.

Auch der Grundsatz der Vollständigkeit der Inventur ist nur ein Glied des ihm übergeordneten Grundsatzes der Wahrheit ⁴⁶³⁾. Inbezug auf die Inventur kann man diesen in der Weise formulieren, "daß die durch die Bestandsermittlung gelieferten Ergebnisse die tatsächlichen Gegebenheiten unmißverständlich

463) vgl. Spieth, Grundsätze, a.a.O., S. 69 und Schulze zur Wiesch, a.a.O., S. 62

wiederspiegeln" ⁴⁶⁴⁾ sollen. Die Inventur soll also aufzeigen, daß und wieviel Bestände vorhanden sind. Sie ist darum auch nur dann und insoweit unvollständig, als der ausgewiesene und der tatsächlich vorhandene Bestand nicht miteinander übereinstimmen, wobei eine "angemessene Fehlertoleranz" noch als Übereinstimmung gilt ⁴⁶⁵⁾.

Maßstab für die Vollständigkeit einer Inventur ist somit die Übereinstimmung der ausgewiesenen Bestandszahlen mit dem tatsächlichen Bestand.

Bei den seither angewandten Aufnahmemethoden war diese Forderung nur in der Weise zu erfüllen, daß jeder Vermögensgegenstand einzeln erfaßt und bewertet wurde. Vollständigkeit der Aufnahme und Vollständigkeit des Ergebnisses bedingten einander und das eine war nicht ohne das andere möglich.

Anders beim Stichprobenverfahren, dessen Ergebnis definitionsgemäß aufgrund einer nur teilweisen Aufnahme ermittelt wird. Die Vollständigkeit des Ergebnisses wird hier durch einen vollständigen Ergebnissgang nachgewiesen, der den Stichprobenplan, die Belege über die Aufnahme der Stichprobenglieder sowie deren Aufbereitung und Auswertung umfaßt. Liegen diese Unterlagen vor, so kann auch für das Stichprobenverfahren die Frage nach dem möglichen Nachweis einer ordnungsgemäßen Aufgabenerfüllung positiv beantwortet werden.

464) Schulze zur Wiesch, a.a.O., S. 62

465) vgl. Schulze zur Wiesch, a.a.O., S. 62

5. Die spezifischen Anwendungsgebiete des Stichprobenverfahrens bei der Inventur

a. Die zu erfassenden Bestände

Als wesentlicher Mangel aller Inventurmethoden mit buchmäßiger Aufnahme wurde in der Einführung zu diesem Untersuchungsabschnitt deren beschränkte Anwendungsmöglichkeit genannt. Sie alle können nur bei Beständen angewandt werden, die sich in ihrer Substanz nicht verändern. Aus diesem Grunde sind sie auch bei allen in Fertigung befindlichen Erzeugnissen nicht anwendbar. Vor allem deswegen, um diesen entscheidenden Mangel der mengenmäßigen permanenten Inventur und auch aller wertmäßigen Inventuren zu beheben, wurde die Möglichkeit zur Anwendung des Stichprobenverfahrens bei der Inventur in der Praxis untersucht ⁴⁶⁶).

Das besagt nun aber nicht, daß die Methode der stichprobenweisen Inventur auf die Erfassung der Halbfabrikate beschränkt wäre. Im Gegenteil, sofern die eingangs genannte Voraussetzung einer hinreichend großen Zahl von Elementen in der Grundgesamtheit erfüllt ist, lassen sich keine irgendwie gearteten Beschränkungen hinsichtlich der Anwendung des Stichprobenverfahrens bei der Bestandsaufnahme erkennen. Ob deshalb in einem konkreten Fall eine stichprobenweise Inventur durchgeführt werden soll oder nicht, ist allein eine Frage der Wirtschaftlichkeit, die durch einen Vergleich mit den anderen möglichen Aufnahmemethoden entschieden werden muß.

466) vgl. Bujack-Roth, a.a.O., S. 577, die eine Anwendung des Stichprobenverfahrens ausdrücklich auf den von der (mengenmäßigen) permanenten Inventur nicht erfaßten Werkstattbereich beschränken.

b. Die zu ersetzenden Aufnahmemethoden

1) Die Anwendung des Stichprobenverfahrens zum Ersatz einer körperlichen Stichtagsinventur

Die stichprobenweise Inventur ist eine wertmäßige, körperliche Teilaufnahme zu einem bestimmten Zeitpunkt. Ihrem Wesen nach ist sie also eine spezifische Form der Stichtagsinventur.

Gegenüber einer (reinen) Stichtagsinventur unterscheidet sie sich einmal dadurch, daß nur ein Teil der Bestände tatsächlich aufgenommen wird, zum andern durch das allein wertmäßige Aufnahmeergebnis. Darin liegen auch die einzigen Grenzen, die ihrer Anwendbarkeit gezogen sind, nämlich alle Fälle, wo aus internen Gründen neben den Bestandswerten auch die Bestandsmengen ermittelt werden müssen. Nur in solchen Fällen ist es nicht möglich, eine (körperliche) Stichtagsinventur durch eine stichprobenweise Aufnahme zu ersetzen.

2) Die Anwendung des Stichprobenverfahrens bei Buchinventuren

Die Möglichkeiten der Anwendung des Stichprobenverfahrens bei der Inventur sind mit der Ermittlung des Stichtagsbestandes zum Ersatz einer (körperlichen) Stichtagsinventur noch nicht erschöpft. Vielmehr kann das Stichprobenverfahren mit Erfolg auch dazu verwandt werden, das Ergebnis einer bereits durchgeführten Bestandsaufnahme zu verifizieren. Das gilt einmal für die externe Prüfung einer Inventur - dieses Problem wird hier nicht behandelt ⁴⁶⁷⁾ - zum andern für die interne Bestätigung buchmäßig erstellter Bestandsverzeichnisse.

467) Aus diesem Grunde wird auch die Anwendung des Sequentialtestverfahrens bei der Inventur in dieser Arbeit nicht behandelt; denn dieses Verfahren dient nicht zur Erstellung, sondern zur Verifizierung eines bereits erstellten Bestandsverzeichnisses; zum Wesen des Sequentialtest-

Die Stichprobenerhebung kann entweder zusätzlich oder aber in Verbindung mit der Buchaufnahme erfolgen.

a) Die Bestätigung von Buchinventuren durch zusätzliche Stichprobenaufnahme

(1) Die stichprobenweise Parallelinventur

Zur Verbesserung der Glaubwürdigkeit von Buchinventuren werden in der Literatur drei verschiedene Möglichkeiten aufgezeigt, die stichprobenweise Parallelinventur, die Bestimmung der Genauigkeitsgrenzen einer Buchinventur sowie die rein stichprobenweise Bestandsprüfung.

Die stichprobenweise Parallelinventur besteht darin, unabhängig voneinander zwei verschiedene Inventuren durchzuführen, eine Buchinventur aufgrund der Aufzeichnungen der Bestandsbuchhaltung und eine tatsächliche, körperliche Aufnahme auf Stichprobenbasis ⁴⁶⁸). Die Ergebnisse beider Aufnahmen werden dann miteinander verglichen.

verfahrens vgl. Menges, G [ünter] : Das Sequentialtestverfahren, insbesondere seine betriebswirtschaftliche Anwendung, in: ZfB, 28. Jg. (1958), S. 75-81;

zur Anwendung des Sequentialtestverfahrens bei der Inventur vgl. z.B. Craig, John B.: An Application of Statistical Techniques in Internal Auditing, in: JoA, Vol. 108, November 1959, S. 39-45 und

James, John S.: A Statistical Approach to Stores Auditing, in: Applied Statistics, Vol. VIII (1959), Nr. 3, S. 145-157

- 468) Die bei Deming (Sample Design, a.a.O., S. 150-164) dargestellte stichprobenweise Inventur ist eine solche Parallelinventur. Das gleiche Beispiel beschreiben

Rudell, Allan L.: Applied Sampling doubles Inventory Accuracy, halves Cost, in: NACA Bulletin, Vol. 39 (1957), Nr. 2, S. 5-11 und

Sayad, Homer E.: Statistical Sampling Techniques and their Application to Inventories, in: Haskins and Sells, Selected Papers 1958, New York 1958, S. 210-217

Liegt der aus den Bestandsaufzeichnungen ermittelte Buchwert der Bestände innerhalb der Toleranzgrenzen für das Stichprobenergebnis, so ist damit die Richtigkeit der Bestandsaufzeichnungen bewiesen.

Liegt der Buchwert dagegen außerhalb des Konfidenzbereichs, so gilt die Vermutung, daß die Abweichung zwischen den beiden Ergebnissen auf anderen als lediglich Zufallseinflüssen beruht. In einem solchen Falle sind zusätzliche Untersuchungen notwendig, um aufzuzeigen, welchem der beiden Ergebnisse Vertrauen gebührt. Bis dahin müssen beide als gleichwertig gelten ⁴⁶⁹).

Da die Stichprobenerhebung unabhängig und ohne Bezug zu den Bestandsaufzeichnungen erfolgt, wirft die stichprobenweise Parallelinventur gegenüber der oben beschriebenen Methode der stichprobenweisen Inventur keine neuen Probleme auf; denn es handelt sich dabei, wie bereits der Begriff "Parallelinventur" ausdrückt, um zwei voneinander unabhängige, getrennte Bestandsaufnahmen.

(2) Die Bestimmung der Genauigkeitsgrenzen einer Buchinventur

Eine weitere Anwendungsmöglichkeit des Stichprobenverfahrens bei permanenter Inventur besteht darin, die Genauigkeitsgrenzen zu ermitteln, innerhalb derer mit vorgegebener Wahrscheinlichkeit das Ergebnis einer vollständigen körperlich-wertmäßigen Aufnahme aller Bestandspositionen um den buchmäßig ermittelten Bestandswert liegt.

469) "It is a mistake, however, to jump to the conclusion that a sample is wrong because it disagrees with some other result. In my experience, it has usually been the complete census that was wrong, but not always" (Deming, Sample Design, a.a.O., S. 75).

Dabei geht man in der Weise vor ⁴⁷⁰⁾ ⁴⁷¹⁾, daß die vorhandenen Bestandsmengen der Positionen, die in die Stichprobe fallen, mit den betreffenden Buchmengen verglichen und die mit ihren Preisen multiplizierten Mengendifferenzen errechnet werden. Aus der Summe sämtlicher wertmäßiger Bestandsdifferenzen läßt sich dann ein Fehlerquotient ableiten, der angibt, in welchem Maße der Buchwert einer Bestandsposition durchschnittlich von deren tatsächlichem Wert abweicht.

Bezeichnet man mit x_i den Buchwert des i -ten Stichprobengliedes ($i = 1, 2, \dots n$) und mit y_i die wertmäßige Differenz zwischen tatsächlichem und Buchbestand des i -ten Stichprobengliedes, so errechnet sich der Fehlerquotient R aus ⁴⁷²⁾

$$(41) \quad R = \frac{\sum_{i=1}^n y_i}{\sum_{i=1}^n x_i} .$$

Da nicht sämtliche Elemente der Grundgesamtheit in die Stichprobe einbezogen werden, ist R nur ein Schätzwert für den tatsächlichen Fehleranteil. Seine Streuung ergibt sich aus ⁴⁷³⁾

$$(42) \quad \sigma_R^2 = \frac{N - n}{Nn (n-1) \bar{x}^2} \sum_{i=1}^n (y_i - Rx_i)^2 .$$

470) im einzelnen vgl. Buchan-Cyert, a.a.O.

471) Es werden auch hier nur solche Probleme behandelt, die von dem oben Gesagten abweichen und insofern tatsächlich neu sind. Alle übrigen Fragen wie Auswahlinheit, Grundgesamtheit, Auswahl- und Hochrechnungsverfahren sowie Bestimmung der Genauigkeit des Aufnahmeergebnisses, die hier wie dort in gleicher Weise auftreten, werden nicht noch einmal wiederholt.

472) vgl. Buchan-Cyert, a.a.O., S. 91

Der tatsächliche Fehlerquotient, i.e. die relative Differenz zwischen dem tatsächlichen und dem Buchwert, liegt dann in dem Bereich $R \pm t \cdot \sigma_R$.

Ein Vergleich zwischen den beiden dargestellten Anwendungsmöglichkeiten des Stichprobenverfahrens bei Buchinventuren zeigt, daß die stichprobenweise Parallelinventur und die Ermittlung eines Fehlerquotienten für den Buchwert viele Gemeinsamkeiten aufweisen. Nicht nur, daß beide ihr Ergebnis auf demselben Wege erzielen, daß nämlich ein stichprobenweise ermittelter Schätzwert und ein Buchbestandswert miteinander verglichen werden, auch die Zahlen, mit denen beide rechnen, sind gleich.

Im ersten Falle, bei der stichprobenweisen Parallelinventur, werden zwei Werte für den Gesamtbestand ermittelt und einander gegenübergestellt. Die Differenz beider Werte liefert einen Schätzwert für die Gesamtabweichung zwischen Buch- und Istbestand.

Im zweiten Falle dagegen werden gleich Differenzen der Einzelwerte ermittelt und zu einem Schätzwert für die Einzelabweichung je Position verarbeitet. Wird dieser Schätzwert, der in Form eines relativen Fehleranteils ausgewiesen wird, mit dem Gesamtbuchwert multipliziert, so ergibt sich ein Schätzwert für die Gesamtabweichung, der dieselben Werte enthält wie der im Falle der Parallelinventur errechnete Wert.

Beide Methoden kommen also auf verschiedenen Wegen zum gleichen Ergebnis. Die Frage, welcher der beiden dann der Vorzug gebühre, kann somit allein aus der Art der jeweiligen Ergebnisbildung beantwortet werden.

473) vgl. Buchan-Cyert, a.a.O., S. 9'; diese Formel entspricht der bei Cochran (a.a.O., S. 117) abgeleiteten Eq. (6.8.); die noch bestehenden Unterschiede zwischen beiden beruhen darauf, daß jene für die Grundgesamtheit ($i = 1, 2, \dots N$), diese dagegen für die Stichprobe ($i = 1, 2, \dots n$) gilt und daß $X = N \cdot \bar{x}$.

Unterschiede ergeben sich hier vor allem bei der Streuungsschätzung, und da ist es beim Vergleich der jeweiligen Schätzformeln offensichtlich, daß bei der zweiten Methode mehr Rechenarbeit anfällt als bei der ersten; denn außer den summierten Stichprobengliedern (zur Berechnung von $\bar{x}$) werden dafür noch die quadrierten Wertdifferenzen y_i benötigt. Dieser Nachteil läßt eine Anwendung des Stichprobenverfahrens in dieser Form als nicht empfehlenswert erscheinen.

b) Die Verbindung von Stichprobenaufnahme und Prüfung des Buchbestandes

Das Erstellen einer Parallelinventur auf Stichprobenbasis ebenso wie die Ermittlung eines Fehlerquotienten für den Buchbestandswert haben den gemeinsamen Nachteil, daß sie zusätzlich zur ohnehin erforderlichen Aufnahmetätigkeit noch weiteren Aufwand erfordern. Es liegt darum nahe, das Entnehmen der Stichproben zur Ermittlung des Bestandswertes zum Bilanzstichtag mit der permanenten Prüfung des Buchbestandes zu verbinden.

(1) Die rein stichprobenweise Bestandsprüfung

Eine Methode, bei der die Prüfung der Aufzeichnungen über die Bestandsbewegungen allein durch eine einmalige, stichprobenweise Aufnahme zum Bilanzstichtag erfolgt, wird von Obrock beschrieben ⁴⁷⁴⁾. Jedes Stichprobenglied liefert hier eine Buchbestandsberichtigung, die sich wie beim Bestimmen der Genauigkeitsgrenzen einer Buchinventur ⁴⁷⁵⁾ als Produkt aus der gefundenen Mengendifferenz und dem jeweiligen Einzelpreis

474) vgl. Obrock, a.a.O.

475) vgl. die Darstellung der Methode von Buchan-Cyert, oben S. 235 ff.

ergibt. Bei Übereinstimmung von tatsächlichem und Buchbestand ist diese Berichtigung Null, bei Abweichungen zwischen beiden nimmt sie einen positiven oder negativen Betrag an ⁴⁷⁶).

Diese Bestandsberichtigung wird nun in zweifacher Weise verwandt. Zunächst werden alle Bestandskonten der Lagerbuchführung, die in die Stichprobe gelangt sind, um die gefundenen Differenzen berichtigt. Gleichzeitig wird analog dem oben beschriebenen Verfahren aus der Stichprobe ein Schätzwert für die Gesamtabweichung zwischen tatsächlichem und Buchbestand ermittelt.

Die Differenz zwischen dem Schätzwert für die Gesamtabweichung und der Summe aller aus der Stichprobe ermittelten Einzelabweichungen gibt dann den Abweichungsbetrag an, der auf die nicht von der Stichprobe erfaßten Bestandspositionen entfällt. Dieser Betrag wird nun als globale und (weil die betreffenden Positionen nicht in die Auswahl gelangt sind) nicht weiter aufzuteilende Bestandsdifferenz auf einem besonderen Konto verbucht und dadurch, wenn auch rein formal, die Richtigkeit der Bestandsbuchführung wieder hergestellt. Dasselbe wiederholt sich so lange, bis durch eine vollständige Aufnahme - in dem von Obrock beschriebenen Beispiel erfolgt sie alle fünf Jahre ⁴⁷⁷) - sämtliche Bestandspositionen auf einmal erfaßt und das Globalwertberichtigungskonto aufgelöst werden kann.

Ob eine derartige stichprobenweise Prüfung von Buchbeständen überhaupt noch als permanente Inventur bezeichnet werden soll, erscheint zweifelhaft; denn einmal wird dabei ein objektiver Schätzwert für den zum Stichtag vorhandenen Bestand ermittelt ⁴⁷⁸), zum andern kann die formale Geschlossenheit der

476) vgl. Obrock, a.a.O., S. 54

477) vgl. Obrock, a.a.O., S. 59

478) Deswegen ist es auch unwichtig, daß diese Methode den Erfordernissen der permanenten Inventur, die jährlich mindestens einmal die Prüfung der Buchbestände verlangen, widerspricht.

Bestandsbuchführung und der Ergebnisbildung nur über den Umweg eines abstrakten Differenzenkontos erzielt werden. Außerdem ist zu befürchten, daß infolge des recht großen zeitlichen Abstands zwischen zwei aufeinanderfolgenden Bestandsprüfungen - bei dem von Obrock ⁴⁷⁹⁾ genannten mittleren Auswahlssatz von 18% wird jede Bestandsposition im Durchschnitt nur alle fünf Jahre geprüft - die Bestandsaufzeichnungen ihren Bezug zur Wirklichkeit verlieren. Dem soll zwar durch die Bildung einer vollständig aufzunehmenden Schicht mit besonders schwundempfindlichen Artikeln begegnet werden ⁴⁸⁰⁾, in den nicht vollständig aufgenommenen Schichten aber bleibt diese Gefahr nach wie vor bestehen.

Sicher ist die Einführung und die laufende Unterhaltung von Bestandsaufzeichnungen nur dann sinnvoll, wenn darin nur minimale Differenzen auftreten. Eine Lagerbuchführung muß auf dem laufenden sein. Sie ist wertlos, wenn ihre Zahlen nicht die wahren Bestände widerspiegeln oder zumindest solche, die von jenen nicht allzu weit entfernt sind ⁴⁸¹⁾. Das aber bedeutet, daß einer Anwendung der geschilderten Methode in der Praxis sehr enge Grenzen gesetzt sind.

(2) Die kombinierte Bestandsprüfung

Die oben genannten, in der Literatur bisher beschriebenen Möglichkeiten zur Anwendung des Stichprobenverfahrens bei Buchinventuren können allesamt nicht voll befriedigen. Entweder wird die Objektivierung des Ergebnisses der Buchinventur mit zusätzlichen Aufwendungen bezahlt oder aber die Beschränkung der permanenten Bestandsprüfungen auf die Stich-

479) vgl. Obrock, a.a.O., S. 56

480) vgl. Obrock, a.a.O., S. 54

481) vgl. Jenni, a.a.O., S. 58

probenentnahmen zum Bilanzstichtag läßt unzutreffende Buchwerte für die nicht in die Stichprobe einbezogenen Positionen erwarten ⁴⁸²).

Wenn nicht jede der in der Bestandsbuchhaltung geführten Positionen wenigstens einmal jährlich mit den tatsächlichen Beständen abgestimmt wird, steht zu befürchten, daß die nicht geprüften Positionen zu weit von den wirklichen Verhältnissen abweichen, um noch brauchbare Bestandszahlen zu liefern. Ein sinnvoller und auch vom wirtschaftlichen Standpunkt befriedigender Einsatz des Stichprobenverfahrens bei permanenter Inventur ist darum nur in der Weise denkbar, daß die Zahl der Bestandsprüfungen zwar konstant bleibt, so daß jede Position nach wie vor mindestens einmal jährlich geprüft wird, die Prüfungen jedoch in der Weise erfolgen, daß der zum Bilanzstichtag ermittelte Bestandwert durch die Anwendung des Stichprobenverfahrens objektiviert wird.

Dazu ist eine kombinierte Bestandsprüfung notwendig, die in der Weise erfolgen könnte, daß zum Bilanzstichtag eine stichprobenweise Bestandsaufnahme erfolgt, die einen Schätzwert für den Wert des Gesamtbestandes liefert. Gleichzeitig können dabei die mengenmäßigen Aufzeichnungen aller Bestandspositionen, die in die Stichprobe gefallen sind, unmittelbar korrigiert werden. Alle übrigen, nicht durch die Teilerhebung zum Bilanzstichtag erfaßten Positionen, werden wie bisher durch permanente, zwischenzeitliche Aufnahmen überprüft.

Der Unterschied zwischen einer solchen kombinierten Bestandsprüfung und der üblichen Methode der permanenten Inventur besteht somit allein darin, daß hier auch zum Bilanzstichtag eine Aufnahme - nämlich die Entnahme der Stichprobenglieder - erforderlich ist. Für alle übrigen Positionen, die nicht

482) Auch Bujack-Roth, a.a.O., S. 577 kommen zu dem Schluß, daß die Anwendung des Stichprobenverfahrens bei permanenter Inventur, insbesondere bei Lagerführung mit Lochkarten, keine Vorteile verspreche.

stichprobenweise erfaßt werden, ergibt sich gegenüber der herkömmlichen Methode keine Änderung.

Bei der nächstjährigen Inventur entscheidet dann wieder der Zufall darüber, welche Bestandspositionen stichprobenweise aufgenommen werden. Es findet also ein steter Wechsel zwischen den zum Abschlußtermin stichprobenweise und den in der Zeit bis zum nächsten Abschluß permanent erfaßten Positionen statt. Auch dieser Effekt ist durchaus erwünscht, erhält er doch das Überraschungsmoment der Prüfung und die dadurch ausgeübte Präventivwirkung der permanenten Inventur.

Vorteilhaft bei dieser Methode ist also die Möglichkeit, die Repräsentanz des ermittelten Bestandswertes nachweisen und präzise Angaben über seine Genauigkeit machen zu können. Nachteilig wirkt sich dagegen aus, daß, bedingt durch die Stichprobenentnahme, auch zum Bilanzstichtag Aufnahmearbeit anfällt.

Dem Vorteil des sicheren, objektiven Ergebnisses steht also der Nachteil des zum Bilanzstichtag - nicht jedoch insgesamt - höheren Arbeitsaufwandes entgegen. Da aber gerade zum Abschlußtermin die verfügbare Zeit besonders knapp bemessen ist, liegen darin die entscheidenden Grenzen, die der Anwendung solcher kombinierter stichprobenweiser Bestandsprüfungen gesetzt sind.

Z u s a m m e n f a s s u n g

Die vorliegende Arbeit befaßte sich mit den Möglichkeiten und Problemen einer Inventurvereinfachung. Unter Inventurvereinfachung wurde dabei die wirtschaftliche Erfüllung der Inventurzwecke verstanden, woraus sich zwangsläufig eine Zweiteilung der Untersuchung in Inventurzwecke und Möglichkeiten zu deren Erfüllung ergab. Da die Erfüllung der Inventurzwecke gesetzliche Pflicht ist, hatte die Untersuchung von dieser auszugehen.

Hier zeigte sich zunächst, daß zwar die gesetzliche Inventurvorschrift seit ihrer ersten Kodifikation praktisch unverändert blieb, daß sich hingegen die Stellung der Inventur im kaufmännischen Rechnungswesen und dementsprechend auch ihre Aufgaben derart gewandelt haben, daß die ursprünglichen, mit dem Erlaß der Inventurvorschrift verfolgten Zwecke entweder gar nicht mehr oder aber nur noch in abgewandelter und eingeschränkter Form bestehen. Während einst die Gläubigerschutzfunktion der Inventur im Vordergrund stand und andere, interne Aufgaben erst im Anschluß daran erfüllt werden konnten, hat sich dieses Verhältnis mittlerweile umgekehrt. Nicht mehr die Inventur, sondern die Bilanz dient heute der externen Rechenschaftslegung. Aufgaben und Einfluß der Inventur reichen darum auch nur so weit, als dies zur Erstellung der Bilanz notwendig ist.

Ein solcher Wandel in der Bedeutung der Inventur aber kann nicht ohne Einfluß auf die Art und Weise ihrer Durchführung bleiben. Das zeigt sich u.a. auch darin, daß statt gesetzlicher Einzelvorschriften die kaufmännischen Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung den Maßstab für die Ordnungsmäßigkeit einer Inventur setzen. Jene Grundsätze aber sind nicht für alle Zeit konstant, sondern wandeln sich entsprechend der Entwicklung des Rechnungswesens.

Mit der seitherigen Definition der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung, die auf das Mehrheitsprinzip abstellte, war ein solcher Wandel nur schwer zu fassen; denn neue, fortschrittliche Verfahren und Methoden müssen sich stets erst gegen die Mehrheit durchsetzen. Grundsatz ordnungsmäßiger Buchführung könnten sie deshalb solange nicht sein, als die Ordnungsmäßigkeit eines Vorgehens, unabhängig von den Ergebnissen, die es liefert, einzig nach seiner Verbreitung in der Praxis beurteilt wird.

Aus diesem Grunde wurden die Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung in dieser Arbeit begrifflich zweigeteilt und in einen statischen und einen dynamischen Bestandteil zerlegt. Der statische Teil der GoB enthält danach sämtliche Regeln und Leitsätze kaufmännischer Buchführung und Bilanzierung, die in der Praxis allgemein und verbindlich gelten und deren Nichtbeachtung folglich als ordnungswidrig angesehen wird. Dagegen umfaßt der zweite, dynamische Teil der GoB sämtliche Techniken, Verfahren und Methoden, mit denen jene allgemein anerkannten Grundsätze erfüllt werden können. Soweit es sich dabei um Vorgangsweisen handelt, die bereits verbreitet angewandt werden, kann auch für diese das Mehrheitsprinzip gelten. Gänzlich neue Vorgangsweisen dagegen müssen allein nach ihren Ergebnissen beurteilt werden.

Im Hinblick auf die Inventur genießt eine solche Interpretation der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung den Vorteil, betriebswirtschaftliche, kaufmännische und rechtliche Betrachtung miteinander in Einklang zu bringen. Der Inventurpflicht wird danach stets dann genüge getan, wenn die der Inventur gesetzten Zwecke erfüllt werden. Diese Zwecke aber sind nicht überbetrieblich-externer, sondern allein betrieblich-interner Natur.

Auf dieser Basis, die in gleicher Weise einen allgemeinen Beurteilungsmassstab liefert wie sie individuellen Verhältnis-

sen Rechnung trägt, ist die im zweiten Teil der Arbeit erfolgende Untersuchung der Möglichkeiten zur Inventurvereinfachung aufgebaut. Sie folgt den drei Stufen, in denen sich dieses Problem praktisch entwickelt hat, nämlich

mengenmäßige vollständige Aufnahme,
wertmäßige vollständige Aufnahme und
wertmäßige Teilaufnahme.

Das aus Gründen der Systematik kurz angeschnittene Problem der mengenmäßigen Teilaufnahme hat für die Inventur keine Bedeutung.

Die Vereinfachungsmöglichkeiten bei der herkömmlichen mengenmäßigen Bestandsaufnahme, die im ersten Abschnitt des zweiten Teils behandelt werden, beziehen sich vor allem darauf, die personellen und zeitlichen Engpässe zu überwinden, denen die Stichtagsinventur unterworfen ist. Infolgedessen ist dort eine Inventurvereinfachung bereits dann realisiert, wenn unumgänglich notwendige Aufnahmearbeit auf einen anderen Termin als den Bilanzstichtag verschoben werden kann.

Weiterhin ist noch die Möglichkeit gegeben, den Stichtagsbestand nicht körperlich, sondern buchmäßig aufgrund einer Lagerbuchhaltung zu erfassen. Diese Möglichkeit ist jedoch zweifach begrenzt. Einmal können nicht alle Bestände in einer Lagerbuchführung erfaßt werden, so daß die permanente Inventur nicht generell anwendbar ist. Zum andern erfordert diese Methode c.p. höhere Aufwendungen als eine Stichtagsinventur und ist deshalb nicht für sämtliche, an sich buchmäßig erfassbaren Bestände wirtschaftlich.

Als Ergebnis des ersten Untersuchungsabschnitts folgte somit, daß die Möglichkeiten zur Vereinfachung der herkömmlichen Methode der Bestandsaufnahme begrenzt sind. Die mengenmäßige Aufnahmeeinheit bedingt eine relativ hohe Zahl zu erfassender

Positionen und dadurch, weil die gesamte Aufnahmearbeit das Produkt aus der je Position anfallenden Aufnahmearbeit und der Zahl der Positionen ist, ein im Einzelfall zwar nicht exakt bestimmbares, aber tatsächlich vorhandenes und auch gedanklich zu begreifendes Mindestmaß an Aufnahmearbeit, das nicht weiter unterschritten werden kann.

Soll die Inventur über diese, aufgrund der mengenmäßigen Aufnahmeeinheit gegebene, quasi natürliche Grenze hinaus vereinfacht werden, so kann dies nur durch einen Wechsel der Aufnahmeeinheit, d.h. durch den Übergang von einer mengenmäßigen zur wertmäßigen Aufnahme geschehen. Alle Fragen, die mit der vollständigen wertmäßigen Bestandsaufnahme zusammenhängen, wurden im zweiten Untersuchungsabschnitt behandelt.

Da die gleichzeitige Aufnahme von Bestandsmenge und Bestandswert immer mehr Arbeit verursacht als die Aufnahme der Bestandsmenge allein, kann die wertmäßige Inventur c.p. nur in Form einer Buchaufnahme wirtschaftlich sein. Aufnahme- und Bilanzstichtag sind dann getrennt, die zwischen beiden erfolgenden Bestandsbewegungen werden wertmäßig fortgeschrieben und deren Salden zum Bilanzstichtag global mit Hilfe von Indices auf Bilanzwerte umgerechnet.

Die Genauigkeit dieser Umrechnung hängt davon ab, wie heterogen die Fortschreibungspositionen hinsichtlich ihrer Preisentwicklung sind und wie groß die umgerechnete Bestandsmenge ist. Unter der vereinfachenden Annahme, daß der Lagerumsatz in der Zeiteinheit konstant ist und keinen saisonalen oder sonstigen Schwankungen unterliegt, kann der Einflußfaktor "umgerechnete Bestandsmenge" auch durch den Fortschreibungszeitraum ersetzt werden. Der unterschiedlich lange Fortschreibungszeitraum ist praktisch auch der einzige Unterschied, der zwischen den Methoden der wertmäßigen vollständigen Bestandsaufnahme besteht und der Grund, daß die wertmäßige permanente Inventur c.p. ein schlechteres Ergebnis liefert als die vorverlegte (zeitlich ausgeweitete) Inventur mit Wertfortschreibung.

Voraussetzung für die Ermittlung eines Umwertungsindex, mit dessen Hilfe die Fortschreibungssalden auf aktuelle Bilanzwerte umgerechnet werden müssen, ist die Kenntnis der Umwertungsbasis, die indessen so lange nicht faßbar ist, als in die Bestandsfortschreibung gleichzeitig Mengen- und Preisänderungen eingehen und diese als Saldo ein Konglomerat aus beiden ausweist. Eine zutreffende und nachweisbare Umwertung der Fortschreibungssalden ist deshalb nur und insoweit möglich, als die Bestandsfortschreibung allein Änderungen der Bestandsmengen widerspiegelt und die Preiskomponente dabei ausgeschaltet ist. Trotz ihrer wertmäßigen Form trägt deshalb die Bestandsfortschreibung bei wertmäßiger Inventur den Charakter einer Mengenrechnung. Ex definitione ist sie darum ungeeignet für alle Bestände, die Substanzänderungen unterliegen, also insbesondere für die in Fertigung befindlichen Erzeugnisse. Ihre nur begrenzte Anwendbarkeit ist deshalb auch der wesentlichste Nachteil, der gegen die Methoden der wertmäßigen Inventur vorgebracht werden kann.

Gerade für die Aufnahme der Halbfabrikate ist somit eine Methode erforderlich, bei der die Aufnahme unmittelbar zum Bilanzstichtag erfolgt und gleichzeitig die Zahl der aufzunehmenden Positionen kräftig herabgesetzt wird. Dieser Forderung entspricht die im letzten Untersuchungsabschnitt dargestellte Methode der stichprobenweisen Inventur. Sie ist durch zwei Merkmale, nämlich wertmäßige und repräsentative Teilaufnahme charakterisiert.

Das Kriterium der wertmäßigen Aufnahme bewirkt, daß hier, im Gegensatz zu den vorher besprochenen Methoden wertmäßiger Inventur, die stets auch ein mengenmäßiges Bestandsverzeichnis geliefert hatten, nur noch ein Bestandswert ermittelt werden kann. Gerade bei den Halbfabrikaten ist dies jedoch kein Mangel und bringt kein schlechteres Ergebnis als eine Beleginventur, die heute allgemein die körperliche Beschreibung der Aufnahmeobjekte ersetzt. Wo dagegen auch die Bestands-

mengen bekannt sein müssen, ist die Methode der stichprobenweisen Inventur nicht anwendbar.

Die Forderung nach Repräsentanz der Stichprobe und des mit ihrer Hilfe erzielten Ergebnisses aber führt zur Anwendung von Zufallsstichproben und damit mathematischer Verfahren, um den Bestandswert zu schätzen und gleichzeitig die mögliche Abweichung des Schätzwertes von dem Ergebnis einer unter sonst gleichen Bedingungen durchgeführten vollständigen Aufnahme zu ermitteln. Die Möglichkeiten dazu ebenso wie die daraus erwachsenden mannigfachen Probleme wurden eingehend behandelt.

Mit der Methode der stichprobenweisen Inventur scheint ein besonders wirksames Instrument der Inventurvereinfachung gegeben zu sein. Sie ist nicht nur für alle Bestandsarten, sondern auch in Verbindung mit sämtlichen anderen Aufnahmemethoden anwendbar. Wenn sie auch als spezifische Form der körperlichen Stichtagsinventur charakterisiert wurde, so läßt sie sich doch mit Erfolg auch bei permanenter Inventur einsetzen, um das buchmäßige Aufnahmeergebnis zu verbessern. Die in der Literatur dazu beschriebenen Beispiele weisen zwar sämtlich noch Mängel auf, es wurde aber nachgewiesen, daß diese ausgeschaltet werden können und eine sinnvolle Anwendung des Stichprobenverfahrens auch bei permanenter Inventur möglich ist.

Rein logisch hätte nun nach der Darstellung der vollständigen und der teilweisen Bestandsaufnahme noch ein dritter Untersuchungsabschnitt folgen müssen, in dem die Möglichkeiten und Bedingungen untersucht werden, unter denen gänzlich auf eine Aufnahme der Bestände verzichtet werden kann.

Das könnte einmal dann geschehen, wenn die Bestände auch ohne eine Aufnahme bekannt sind, zum andern, wenn die Inventurzwecke eine derart untergeordnete Bedeutung haben, daß sich der mit der Bestandsermittlung verbundene Aufwand nicht lohnt.

Als Beispiel für die erstgenannte Möglichkeit sind alle Fälle zu nennen, in denen eine Festwertrechnung anwendbar ist. Der jeweils vorhandene Bestand ist dort auch ohne eine tatsächliche Aufnahme hinreichend genau bekannt.

Beispiele für die zweite Möglichkeit sind einmal alle jene Betriebe, in denen der Bestand wertmäßig nicht ins Gewicht fällt und sich zudem in seiner Höhe über längere Zeiträume hinweg nicht oder nur unwesentlich verändert. So weichen beispielsweise bei Kleinkaufleuten oder Kleinhandwerkern die jährlichen Inventurzahlen praktisch nicht voneinander ab. Daneben gibt es viele Beispiele, wo die Bestandswerte mit anderen Zahlen des Rechnungswesens, vor allem mit dem Umsatz, korreliert sind und nur in geringen Grenzen um die anhand dieser Zahlen zu errechnenden Sollbestände schwanken. Aber auch bei relativ großen Beständen, deren wertmäßige Struktur, wie die praktische Erfahrung beweist, sich nur in seltenen Ausnahmefällen verändert, wäre es durchaus vorstellbar, daß nur der mengenmäßig kleinere, wertmäßig indessen ausschlaggebende Teil des Bestandes aufgenommen wird. Der nicht aufgenommene Bestandteil könnte dann entweder völlig außer acht gelassen oder aber mit seinem geschätzten Anteil am Gesamtwert dem aufgrund einer tatsächlichen Aufnahme zustande gekommenen Inventurwert der höherwertigen Bestandteile zugeschlagen werden.

Theoretisch bestehen somit zweifellos weitere Möglichkeiten zur Inventurvereinfachung, die noch über das in dieser Arbeit gezeigte Maß hinausgehen. Wenn sie dennoch nicht in die Untersuchung aufgenommen wurden, so deswegen, weil bei ihnen - außer im Falle der oben behandelten Festwertrechnung - der Nachweis der Ordnungsmäßigkeit der ausgewiesenen Bestandszahlen nicht gesichert erscheint; denn wenn auch die skizzierten Möglichkeiten von der Erfüllung der Inventurzwecke her überzeugen, so haftet ihnen doch zu sehr der Hauch des Spekulativen an. Damit aber fehlt ihnen die reale Basis, auf die,

so will es scheinen, im Rechnungswesen nicht verzichtet werden kann. Aus diesem Grunde, nicht also, weil damit die Inventur-zwecke nicht erfüllt werden könnten, sondern weil die Ordnungsmäßigkeit des ausgewiesenen Ergebnisses nicht nachweisbar ist, fehlt hier ein dritter Teil mit den Möglichkeiten zum gänzlichen Verzicht auf eine Bestandsaufnahme.

Dieses Urteil beansprucht allerdings keine absolute Gültigkeit; denn es zeigt sich gerade an der Entwicklung des Problems der Inventurvereinfachung, daß dieses nicht so sehr durch einen Wandel in der Ausgestaltung der jeweiligen Aufnahmemethoden, sondern vor allem durch einen Wandel der Aufnahmeprinzipien gekennzeichnet ist. Der Übergang von der mengenmäßigen zur wertmäßigen und von der wertmäßigen vollständigen zur wertmäßigen Teilaufnahme ist darum auch nicht allein begrifflich-formeller, sondern im wesentlichen inhaltlich-materieller Natur. Zumindest theoretisch war es nämlich seither möglich, den zum Bilanzstichtag vorhandenen Bestand exakt zu bestimmen und zu bewerten. Dieses Postulat einer absoluten Richtigkeit von Inventur und Inventar wird nun zugunsten der Forderung nach "hinreichender Genauigkeit" aufgegeben. Nicht, daß sich dadurch die Ergebnisse einer durchgeführten Aufnahme verschlechtern würden, wahrscheinlich werden sie infolge der nicht mehr im gleichen Maße wie vorher bestehenden personellen und zeitlichen Engpässe sogar besser. Das praktisch gleiche oder gar bessere Ergebnis wird aber mit dem Zugeständnis einer nicht mehr absoluten, sondern nur noch relativen Genauigkeit erkaufte.

Das Wesentliche an den neuen Aufnahmemethoden ist darum nicht deren andere Vorgangsweise und spezifische Aufnahmetechnik, sondern der auch theoretisch zugestandene Vorrang des Prinzips der Wirtschaftlichkeit vor dem der absoluten Genauigkeit. Mit den Methoden der wertmäßigen und der stichprobenweisen Inventur wird erstmals konzediert, daß das Aufnahmeergebnis in bestimmten Grenzen von dem tatsächlichen, absolut richtigen

Bestandswert abweichen darf. Darin, daß dieses Zugeständnis in einem Bereich des Rechnungswesens erfolgt, wo die Forderung nach absoluter Genauigkeit zumindest theoretisch stets aufrechterhalten wurde, liegt das eigentlich Neue der modernen Methoden zur Inventurvereinfachung.

Der Möglichkeiten zur Inventurvereinfachung, so läßt sich das Ergebnis dieser Untersuchung zusammenfassen, sind viele.

Sie sind verschieden je nach Art des Bestandes und der individuellen Verhältnisse des betreffenden Betriebes.

Ihnen allen gleich aber ist das Problem der Genauigkeit des Aufnahmeergebnisses. Dieses Problem ist nicht absolut, sondern nur relativ zu lösen unter Beachtung der Zwecke, die mit der Aufnahme verfolgt werden und denen das Aufnahmeergebnis genügen muß.

A b k ü r z u n g s v e r z e i c h n i s

a. A.	anderer Ansicht
a.a.O.	am angeführten Ort
ADHGB	Allgemeines Deutsches Handelsgesetzbuch von 1861
AktG	Gesetz über Aktiengesellschaft und Kommanditgesellschaft auf Aktien (Aktiengesetz) vom 30. Januar 1937
AO	Reichsabgabenordnung vom 22. Mai 1931
AWV	Ausschuß für wirtschaftliche Verwaltung beim RKW
BB	Der Betriebs-Berater
BFH	Bundesfinanzhof
BFuP	Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis
CdC	Code de Commerce von 1807
DB	Der Betrieb
DIHT	Deutscher Industrie- und Handelstag
DMBG	Gesetz über die Eröffnungsbilanz in Deutscher Mark und die Kapitalneu- festsetzung (D-Markbilanzgesetz) vom 21. 8. 1949
DStR	Deutsches Steuerrecht
E	Referentenentwurf eines Aktiengesetzes. Veröffentlicht durch das Bundesjustiz- ministerium (Köln 1958)
ESTG	Einkommensteuergesetz in der Fassung vom 15. August 1961
ESTR	Einkommensteuer-Richtlinien für das Kalenderjahr 1961 vom 24. April 1962
FR	Finanz-Rundschau. Deutsches Steuerblatt
GmbHG	Gesetz betr. die Gesellschaften mit beschränkter Haftung (GmbH-Gesetz) vom 20. April 1892 in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Mai 1898
GenG	Gesetz betr. die Erwerbs- und Wirtschafts- genossenschaften (Genossenschaftsgesetz) vom 1. Mai 1889 in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Mai 1898

HdS	Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, zugleich Neuauflage des Handwörterbuch der Staatswissenschaften, Stuttgart-Tübingen-Göttingen 1956 ff.
HdW	Handbuch der Wirtschaftswissenschaften, Hersg. von Karl Hax und Theodor Wessels, Band I, Betriebswirtschaft, Köln und Opladen o.J. (1958)
HFA	Hauptfachausschuß (des Instituts der Wirtschaftsprüfer)
HGB	Handelsgesetzbuch (ohne Seehandel) vom 10. Mai 1897
HWB	Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, 3. Aufl., Hersg. von Hans Seischab und Karl Schwantag, 4 Bände, Stuttgart 1956, 1958, 1960 und 1962
HWB, 1. Aufl.	Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, 1. Aufl., Hersg. von Heinrich Nicklisch, 5 Bände, Stuttgart 1926-1928
HWB, 2. Aufl.	Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, 2. Aufl., Hersg. von Heinrich Nicklisch, 2 Bände, Stuttgart 1938 und 1939
IdW	Institut der Wirtschaftsprüfer
JoA	The Journal of Accountancy
KO	Konkursordnung vom 10. Februar 1877 in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Mai 1898
MMSt	Mitteilungsblatt für mathematische Statistik und ihre Anwendungsgebiete
NACA	National Association of Cost Accountants
OdC	Ordonnance de Louis XIV. pour le Commerce vom 23. 3. 1673
ÖKW	Österreichisches Kuratorium für Wirtschaftlichkeit
RfH	Reichsfinanzhof
RKW	Rationalisierungs-Kuratorium der Deutschen Wirtschaft
RStBl	Reichssteuerblatt
StAnpG	Steueranpassungsgesetz vom 16. Oktober 1934
StBP	Die Steuerliche Betriebsprüfung

StGB	Strafgesetzbuch vom 15. Mai 1871 in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. August 1953
U	Urteil
Vol.	Volume (Band)
Wpg	Die Wirtschaftsprüfung
WTr	Der Wirtschaftstreuhänder
ZfB	Zeitschrift für Betriebswirtschaft
ZfhF	Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung
ZfhF (N.F.)	ZfhF (Neue Folge)
ZHH	Zeitschrift für Handelswissenschaft und Handelspraxis

L i t e r a t u r v e r z e i c h n i s

- Abromeit, Hans-Günther Buchführung,
in: HWB, 1. Band, Stuttgart
1956, Sp. 1234-1251
- Adler, Hans;
Düring, Walther;
Schmaltz, Kurt Rechnungslegung und Prüfung
der Aktiengesellschaft,
3. Aufl., Stuttgart 1957
- Aikele, Erwin Betriebsabrechnung mit
IBM-Lochkarten,
4. Aufl., Darmstadt 1957
- Allen, Roy George Douglas Statistik für Volkswirte,
Tübingen 1957
- American Institute of
Certified Public Accountants Case Studies in the
Observation of Inventory,
New York o.J. (1959)
- dies. Statistical Sampling and
the Independent Auditor,
in: JoA, Vol. 113,
Februar 1962, S. 60-62
- Anderson, Oskar Die Grundprobleme der
Stichprobenmethode,
in: MMSt, 1. Jg. (1949),
S. 37-52 und 81-89;
2. Jg. (1950), S. 1-16
- ders. Probleme der statistischen
Methodenlehre in den
Sozialwissenschaften,
3. Aufl., Würzburg 1957
- Arkin, Herbert A Statistician Looks at
Accounting,
in: JoA, Vol. 105,
April 1958, S. 66-68
- ders. Physical Inventory by
Statistical Sampling
Methods,
in: The New York Certified
Public Accountant,
Oktober 1959, S. 741-745
- Arkin, Herbert;
Colton, Raymond R. Statistical Methods,
4. Aufl.,
New York o.J. (1960)
- dies. Tables for Statisticians,
8. Aufl.,
New York o.J. (1961)

- Artmann, Hans-Waldemar Die Inventur und das im
§ 39 HGB vorgeschriebene
Inventar, Dissertation
Göttingen 1946
- Ascher, Theodor Die Behandlung fremden
Eigentums in den Handels-
(Steuer-) Bilanzen,
in: BFuP, 1. Jg. (1949),
S. 225-251 und 417-423
- ders. Zur Frage der Bilanzierung
von Sicherungsübereignungen
und Sicherungsabtretungen
unter Berücksichtigung der
neueren Rechtsprechung,
in: Wpg, 7. Jg. (1954),
S. 289-293
- ders. Bilanzierung fremden
Eigentums, in: HWB, 1. Band,
Stuttgart 1956,
Sp. 1130-1134
- ders. Die Steuerbilanz.
Ihre Entstehung und Gestalt,
(Essen 1958)
- Ausschuß für wirtschaft- Leitsätze für Lagerwesen und
liche Betriebsführung Inventur, Wien 1932
- Ausschuß für wirtschaftliche Wertmäßige permanente
Verwaltung (AWV) Inventur und vorverlegte
Stichtagsinventur, in:
NB, 14. Jg. (1961), S. 90 f.
- dies. Wertmäßige permanente
Inventur und vorverlegte
Stichtagsinventur. Richt-
linien und Empfehlungen des
Ausschusses für wirtschaft-
liche Verwaltung (AWV) beim
RKW, in: NB, 15. Jg. (1962),
S. 1-3
- Barth, Kuno Die Jahresbilanz der Unter-
nehmung. Wesen und Gestalt,
Stuttgart 1950
- ders. Die Entwicklung des
deutschen Bilanzrechts,
Band I, Handelsrechtlich,
Stuttgart 1953
- ders. Handels- und steuerrecht-
liche Buchführungsvor-
schriften, in: HWB, 1. Band,
Stuttgart 1956,
Sp. 1271-1287

- Battersby, Albert A Guide to Stock Control,
London o.J. (1962)
- Berliner, Manfred Der Rhythmus in der
Unternehmung und die
Jahresbilanz,
in: ZHH, 17. Jg. (1924),
S. 102 f.
- Betriebswirtschaftlicher
Ausschuß des Verbandes
der Chemischen Industrie
e. V. Ordnungsmäßigkeit der
Buchführung beim Einsatz
datenverarbeitender
Anlagen,
in: Wpg, 16. Jg. (1963),
S. 109-119
- Blough, Carman G. Examination of inventories
in England and Wales,
in: JoA, Vol. 114,
September 1962, S. 69-71
- Boje, Axel Moderne Büroorganisation,
2. Aufl., München o.J.
(1958)
- Boni, Gregory M. Statistical Theory as an
Aid in testing Perpetual
Inventory Records,
in: The New York Certified
Public Accountant, April
1957, S. 587-592
- Bouffier, Willy Bilanzpolitik,
in: HWB, 1. Band, Stuttgart
1956, Sp. 1144-1153
- Bouffier, Willi Bilanzen im Handel,
in: HWB, 2. Band, Stuttgart
1958, Sp. 2511-2518
- Brown, Gene R. Statistical Sampling Tables
for Auditors,
in: JoA, Vol. 111,
Mai 1961, S. 46-54
- Buchan, Joseph F.
Cyert, Richard M. Substantiation of Inventory
Amounts by Sampling of
Perpetual Records,
in: Trueblood-Cyert, a.a.O.
S. 85-92
- Buchner, Robert Bewußte Auswahl oder
Zufallsauswahl bei der
aktienrechtlichen
Pflichtprüfung?,
in: Wpg, 14. Jg. (1961),
S. 657-659

- Bujack, Hadrian;
Roth, Ludwig
Schätzverfahren in der Inventur, in: DB, 12. Jg. (1959), S. 577-579 und 601-603
- Bussmann, Karl F.
Betreuung und Prüfung der Unternehmungen, in: Die Wirtschaftswissenschaften, Wiesbaden o.J. (1960)
- Chmielewski, Witold
Lagerwirtschaft (Übersetzung aus dem Polnischen), Berlin 1959
- Cleaver, Goodrich F.
Auditing and Electronic Data Processing, in: JoA, Vol. 106, November 1958, S. 48-54
- Cochran, William G.
Sampling Techniques, (4. Aufl.), New York-London o.J. (1961)
- Coing, Helmut
Die juristischen Auslegungsmethoden und die Lehren der allgemeinen Hermeneutik, Köln und Opladen o.J. (1959)
- Courtright, W. E.;
Procassini, A. A.
Inventory Valuation by Sampling, in: Industrial Quality Control, Vol. 14 (1958), Nr. 8, S. 16-21
- Coutre, W[alter] le
Der Bilanzstichtag, in: ZfB, 2. Jg. (1925), S. 43-49
- ders.
Bilanzstichtag, in: HWB, 1. Aufl., 1. Band, Stuttgart 1926, Sp. 1409-1413
- Coutre, Walter le
Bilanz (Beständebilanz), in: HWB, 2. Aufl., 1. Band, Stuttgart 1938, Sp. 1006-1053
- Craig, John B.
An Application of Statistical Techniques in Internal Auditing, in: JoA, Vol 108, November 1959, S. 39-45
- Cyert, R[ichard] M.;
Davidson, H. Justin
Statistical Sampling for Accounting Information, Englewood Cliffs, New Jersey 1962
- Cyert, Richard M.;
Monteverde, Robert J.
Test of Physical Inventory Quantities of Bulk Materials, in: Trueblood-Cyert, a.a.O., S. 148-157

- Cyert, Richard M.;
Monteverde, Robert J.;
Teitelbaum, Louis N.
- Dahlheimer, Karl
- Danert, Günter
- Deming, William Edwards
- Deming, W[illiam] Edwards
- Deutscher Industrie- und
Handelstag
- Döllner, Georg
- Eisenblätter, K.;
Dahlheimer, K.
- Falkenroth, Günther
- Fettell, Johannes
- Fisher, Ronald A.
- Flaskämper, Paul
- Survey of Air Force
Internal Audit Procedures
for Inventory,
in: Trueblood-Cyert,
a.a.O., S. 179-194
- Die steuerliche Inventur,
in: FR, 6. Jg. (1951),
S. 382-385
- Betriebskontrollen,
Essen o.J. (1952)
- Some Theory of Sampling
(3. Aufl.),
New York-London o.J. (1957)
- Sample Design in Business
Research,
New York-London o.J. (1960)
- Inventurgutachten
vom 17. 1. 1933, in: RFH-U
vom 1. 2. 1933 - VI A
1883 bis 1885/31, in:
RStBl 1933, S. 1062-1067
- Grundsätze ordnungsmäßiger
Bilanzierung, deren
Entstehung und Ermittlung,
in: BB, 14. Jg. (1959),
S. 1217-1221
- Die Inventur,
Herne-Berlin o.J. (1962)
- Mangelhafte Wareninventur
- Verstoß gegen die
Grundsätze ordnungsmäßiger
Buchführung für zwei
Wirtschaftsjahre?,
in: BB, 10. Jg. (1955),
S. 631-633
- Die Grundsätze ordent-
licher Buchführung
(und Bilanzierung),
in: WTr, 8. Jg. (1959),
S. 125 f.
- Statistische Methoden für
die Wissenschaft, 12. Aufl.
Edinburgh-London 1956
- Allgemeine Statistik,
berichtigter Nachdruck der
2. Aufl., Hamburg o.J.
(1959)

- Forster, Karl-Heinz Zonenpreisverfahren und
Abschlußprüfer,
in: Wpg, 11. Jg. (1958),
S. 537-540
- Frantz, Inge;
Karsten, Johann-Friedrich Die vorverlegte Inventur
mit Wertfortschreibung,
in: Wpg, 15. Jg. (1962),
S. 253-263 und 287-292
- Fürst, Reinmar Bilanzierungsgrundsätze
in der Praxis,
Essen o.J. (1956)
- Fürstenberg, Friedrich Die soziale Funktion der
Leistungsanreize (Incen-
tives) im Industriebetrieb,
in: Kölner Zeitschrift für
Soziologie und Sozial-
psychologie, 7. Jg. (1955),
S. 558-573
- Gater, Rudolf Das Zonenpreisverfahren,
in: DB, 9. Jg. (1956),
S. 921 f.
- Geißler, Elisabeth;
Müller, Roland;
Pas, Theodor Die Inventur im
Industriebetrieb,
Berlin 1957
- Gnam, Arnulf Die handelsrechtlichen
Grundlagen der ordnungs-
mäßigen Buchführung,
in: DB, 7. Jg. (1954),
S. 581-584
- ders. Inventur und ordnungs-
mäßige Buchführung,
in: DB, 8. Jg. (1955),
S. 198 f.
- Gnam, Arnulf;
Niepoth, Fritz Körperliche Bestands-
aufnahme und ordnungs-
mäßige Buchführung,
in: DB, 7. Jg. (1954),
S. 157-159
- Göldner, Jürgen Aufbauorganisation der
industriellen Lager-
wirtschaft,
Berlin o.J. (1960)
- Gold, Ernst Adolf Inventurdifferenzen bei
Halbfabrikatbeständen in
Abrechnung mit Sollkosten,
in: NR, 1. Jg. (1948),
S. 7-9

- Grochla, Erwin Materialwirtschaft,
in: Die Wirtschafts-
wissenschaften,
Wiesbaden o.J. (1958)
- Gronenborn, I. Die Verwerfung von Buch-
führung und Bilanz auf der
Grundlage des gegenwärtigen
Bilanzsteuerrechts,
in: Steuerberater-Jahrbuch
1956/57, Köln o.J. (1957),
S. 297-333
- Groll, Werner Die Inventur,
Berlin 1911
- Gutenberg, Erich Einführung in die
Betriebswirtschaftslehre,
in: Die Wirtschafts-
wissenschaften,
Wiesbaden o.J. (1958)
- ders. Grundlagen der
Betriebswirtschaftslehre,
1. Band, Die Produktion,
7. Aufl., Berlin-
Göttingen-Heidelberg 1962;
2. Band, Der Absatz,
4. Aufl., Berlin-
Göttingen-Heidelberg 1962
- Hansen, Bertrand L. Work Sampling for modern
Management,
Englewood Cliffs, N. J.,
1960
- Hansen, Morris H.;
Hurwitz, William N.;
Madow, William G. Sample Survey Methods and
Theory,
Vol. 1, Methods and
Applications,
Vol. 2, Theory,
(3. Aufl.),
New York-London o.J. (1960)
- Harrmann, Alfred Das Vorratsvermögen in
Handels- und Steuerrecht,
in: BFuP, 13. Jg. (1961),
S. 230-237
- Hasenack, Wilhelm Buchhaltung und Abschluß,
1. Band: Wesen und Technik,
Essen o.J. (1954)
- Hax, Karl Gegenstand, Entwicklung
und gegenwärtiger Stand der
Betriebswirtschaftslehre,
in: Wpg, 1. Jg. (1948),
Heft 6, S. 3-13

- ders. Gruppenbewertung und Rechnen mit eisernen Beständen beim Vorratsvermögen, in: BB, 10. Jg. (1955), S. 793-798
- ders. Stand und Aufgaben der Betriebswirtschaftslehre in der Gegenwart, in: ZfhF (N.F.), 8. Jg. (1956), S. 133-149
- ders. Industriebetrieb, in: HdS, 5. Band, Stuttgart-Tübingen-Göttingen 1956, S. 243-257
- ders. Die Substanzerhaltung der Betriebe, Köln und Opladen o.J. (1957)
- ders. Wandlungen der betrieblichen Personalpolitik unter dem Einfluß des Industrialisierungsprozesses, in: ZfhF (N.F.), 14. Jg. (1962), S. 415-428
- Heinen, Edmund Handelsbilanzen, Teil I, in: Die Wirtschaftswissenschaften, Wiesbaden o.J. (1958)
- Hennig, Karl Wilhelm Lagerwesen, in: HWB, 3. Band, Stuttgart 1960, Sp. 3670-3680
- Henzel, F. Lagerwirtschaft, Essen o.J. (1950)
- Hertlein, Adolf; Meisner, Kurt Abschluß und Prüfung der Unternehmungen, 4. Aufl., Wiesbaden 1956
- Hill, Henry P. An Accountant Looks at Statistics, in: JoA, Vol. 105, April 1958, S. 57-65
- Hintner, Otto Praxis der Wirtschaftsprüfung, 3. Aufl., Stuttgart o.J. (1949)

- Holmes, Arthur W. Auditing.
Principles and Procedure,
5. Aufl., Homewood,
Illinois 1959
- Illetschko, Leopold L. Die Bilanz des Praktikers,
2. Aufl., Wien 1953
- ders. Grundsätze ordnungsmäßiger
Buchführung,
in: HWB, 1. Band, Stuttgart
1956, Sp. 1251-1257
- Institut der Die Fachgutachten und
Wirtschaftsprüfer Stellungnahmen des Institut
der Wirtschaftsprüfer auf
dem Gebiete der Rechnungs-
legung und Prüfung,
Düsseldorf 1956
- dies. Wirtschaftsprüfer-
Handbuch 1959,
Düsseldorf 1959
- Isaac, A[lfred] Revision und Wirtschafts-
prüfung,
Wiesbaden o.J. (1951)
- Jaeckle, Julius P. Die Inventur,
Stuttgart o.J. (1949)
- James, John S. A Statistical Approach to
Stores Auditing,
in: Applied Statistics,
Vol. VIII (1959), Nr. 3,
S. 145-157
- Jenni, Paul Materialrechnung,
Bern o.J. (1962)
- Kalveram, W[ilhelm] Doppelte Buchhaltung und
Kontenrahmen,
3. Aufl., Wiesbaden o.J.
- ders. Industriebetriebslehre,
6. Aufl., Wiesbaden o.J.
- ders. Industrielles Rechnungs-
wesen, 5. Aufl.,
Wiesbaden o.J. (1961)
- Karsten, Johann-Friedrich Müssen Inventur- und Bilanz-
stichtag übereinstimmen?,
in: Wpg, 13 Jg. (1960),
S. 373-377

- Kellerer, Hans Theorie und Technik des
Stichprobenverfahrens,
2. Aufl., München 1953
- ders. Statistik im modernen
Wirtschafts- und
Sozialleben,
rowohlts deutsche
enzyklopädie,
Hamburg o.J. (1960)
- ders. Einige Bemerkungen zur
Frage "Wie gewinnt der
Betrieb das notwendige
statistische Ausgangs-
material",
in: Betriebswirtschafts-
lehre und Wirtschaftspraxis,
Festschrift für
Konrad Mellerowicz,
Hersg. von Horst Schwarz
und Karl Heinz Berger,
Berlin 1961, S. 214-228
- Kienzle, Otto Normungszahlen,
Berlin-Göttingen-Heidelberg
1950
- Klinger, Karl Der Einkauf im
Industriebetrieb,
Essen 1950
- Klinger, K[arl] Zur Frage des Inhalts der
Grundsätze ordnungsmäßiger
Buchführung, in: NB, 9. Jg.
(1956), S. 104-107
- ders. Grundsätze ordnungsmäßiger
Wareninventarisierung in
Industriebetrieben,
in: NB, 11. Jg. (1958),
S. 124-126 und 143-146
- Kilger, Wolfgang Kurzfristige Erfolgsrechnung,
in: Die Wirtschafts-
wissenschaften,
Wiesbaden o.J. (1962)
- Koch, H[elmut] Das Wirtschaftlichkeits-
prinzip als betriebswirt-
schaftliche Maxime,
in: ZfhF (N.F.), 3. Jg.
(1951), S. 160-170
- Koch, Helmut Die Problematik des
Niederstwertprinzips,
in: Wpg, 10. Jg. (1957),
S. 1-6, 31-35 und 60-63

- ders. Betriebliche Planung.
Grundlagen und Grundfragen
der Unternehmungspolitik,
in: Die Wirtschafts-
wissenschaften,
Wiesbaden o.J. (1961)
- Koller, Siegfried;
Szameitat, Klaus Über den Umfang und die
Genauigkeit von Stichproben,
in: Wirtschaft und
Statistik, N. F.,
10. Jg. (1958), S. 10-16
- Krähe
Arbeitskreis der
Schmalenbach-
Gesellschaft Unternehmungsorganisation.
Aufgaben und Abteilungs-
gliederung in der
industriellen Unternehmung,
2. Aufl., Köln und Opladen
1954
- Krause, E. Bestandsaufnahme bei Ansatz
eines Sammelpostens
"Eiserner Bestand" in der
Bilanz,
in: NB, 13. Jg. (1960),
S. 176 f.
- Kunz, Edward J. Application of statistical
Sampling to Inventory
Audits,
in: The Internal Auditor,
Vol. 13 (1956), Nr. 3,
S. 38-49
- Lahde, Helmuth;
Fein, Erwin;
Müller, Peter Handbuch moderner Lager-
organisation und Lager-
technik,
München o.J. (1962)
- Leitner, Friedrich Bilanztechnik und Bilanz-
kritik,
Neue Ausgabe der achten und
neunten, neu bearbeiteten
Auflage,
Berlin und Leipzig 1932
- Leue, Günther Bestandsüberwachung und
Materialdisposition,
in: Die Lochkarte in der
Praxis. Handbuch der
Lochkarten-Organisation,
Herg. vom AWV, 2. Teil,
Frankfurt 1958, S. 17-42
- Littmann, Eberhard Inventur und ordnungsmäßige
Buchführung,
in: FR, 10. (37.) Jg. (1955),
S. 280-282

- Löffelholz, Josef Geschichte der Betriebswirtschaft und der Betriebswirtschaftslehre, Stuttgart 1935
- Loitlsberger, Erich Die Bilanzierung der persönlichen Schuldverhältnisse, in: Der österreichische Betriebswirt, 3. Jg. (1953), S. 12-30
- ders. Die Struktur des Gläubigerschutzes im Recht, in: Der österreichische Betriebswirt, 4. Jg. (1954), S. 138-157
- ders. Gläubigerschutz und Erfolgsbewertung, in: Der österreichische Betriebswirt, 5. Jg. (1955), S. 71-86
- ders. Das Wirtschaftlichkeitsprinzip (Analyse und Erscheinungsformen), Wien 1955
- ders. Treuhand- und Revisionswesen, Stuttgart 1961
- Lutz, Günter Zur Frage der Fehlschätzungen bei der Bestandsaufnahme, in: NB, 11. Jg. (1958), S. 146 f.
- Lyverse, Sam W. Inventory Observation, in: JoA, Vol. 113, März 1962, S. 62-64
- Mackenzie, H. C. Statistical Inference and the Accountant's Discretion, in: Studies in Accounting Theory, Hersg. von W. T. Baxter und Sidney Davidson, London 1962, S. 587-607
- Männel, Horst Die handelsrechtliche formelle Ordnungsmäßigkeit der Buchführung, Dissertation Frankfurt 1952

- Marx, August Inventuraufnahme und
Wirtschaftlichkeits-
steigerung,
in: NB, 8. Jg. (1955),
S. 147-150
- Mas, Antoine Introduction à la
Revision des Entreprises,
Paris 1959
- Meigs, Walter B.;
Johnson, Charles E. Accounting,
New York-San Francisco-
Toronto-London o.J. (1962)
- Menges, G[ünter] Das Sequentialtestverfahren,
insbesondere seine betriebs-
wirtschaftliche Anwendung,
in: ZfB, 28. Jg. (1958),
S. 75-81
- Menges, Günter Stichproben aus endlichen
Gesamtheiten,
Frankfurt o.J. (1959)
- Meyer, Heinrich Die Vorschriften des neuen
Kreditwesengesetzes über
die Prüfung der Kredit-
institute,
in: Wpg, 14. Jg. (1961),
S. 541-548
- Mosel Die Warenbestandsaufnahme
und ihre Bedeutung im
Steuerrecht,
in: BFuP, 7. Jg. (1955),
S. 96-108
- Müller, Erhard Können Grundsätze ordnungs-
mäßiger Buchführung und
Bilanzierung durch Ver-
waltungsmaßnahmen oder
durch die Rechtsprechung
entwickelt oder beeinflusst
werden?,
in: Steuerberater-Jahrbuch
1956/57, Köln o.J. (1957),
S. 209-296
- Münstermann, Hans Buchhaltung und Bilanz,
in: HdW, S. 543-625
- Münzner, Hans Die typischen Schlußweisen
der mathematischen Statistik,
in: MMSt, 1. Jg. (1949),
S. 5-20, 69-80, 185-202 und
2. Jg. (1950), S. 17-35

- Niehus, Rudolf J. Über den Umfang der Jahresabschlußprüfung in den Vereinigten Staaten, in: Wpg, 14. Jg. (1961), S. 174-182
- Nowak, Paul Inventur und Inventar, in: HWB, 2. Band, Stuttgart 1958, Sp. 2865-2871
- Österreichisches Kuratorium für Wirtschaftlichkeit Richtlinien für Bestandsaufnahmen (Inventurrichtlinien), Wien 1950
- Obrock, Raymond F. A Case Study of Statistical Sampling, in: JoA, Vol. 105, März 1958, S. 53-59
- Penndorf, B[alduin] Geschichte der Buchhaltung in Deutschland, Leipzig 1913
- ders. Die Revision von Bestandswerten, in: Grundriß der Betriebswirtschaftslehre, Band 10, Revisions- und Treuhandwesen, Hersg. von Walter Mahlberg, Fritz Schmidt, Eugen Schmalenbach und Ernst Walb, 2. Aufl., Leipzig 1930, S. 329-341
- Pinoteau, Charles; Wisner, Jean Comptabilité, Paris, Loseblattausgabe
- Pohlert, Thilo Grundsatzprobleme der Automation von Buchführungen, in: Wpg, 11 Jg. (1958), S. 305-314, 369-381 und 430-438
- Post, Kurt Die Unterschlagung im Betrieb und ihre Bekämpfung, Düsseldorf 1955
- Potthoff, Erich Vom Hauptbuch zum Schaltbrett der Unternehmensführung, in: DB, 14. Jg. (1961), S. 781-783

- Pougin, Erwin Die Berücksichtigung des Internen Kontrollsystems als Grundlage ordnungsmäßiger Abschlußprüfung, Düsseldorf 1959
- Raasch, Karl Lagerbuchführung und Lagerverwaltung, Wiesbaden o.J. (1950)
- Rackles, Rolf Das Problem der repräsentativen Auswahl bei der aktienrechtlichen Abschlußprüfung, Dissertation Frankfurt 1961
- Radbruch, Gustav Rechtsphilosophie, 5. Aufl., nach dem Tode des Verfassers besorgt und biographisch eingeleitet von Erik Wolf, Freiburg 1956
- Rapp, John Advantages of Statistical Sampling Techniques in Physical Inventory Counts, and Conditions for Their Use, in: The New York Certified Public Accountant, Oktober 1961, S. 678-685
- Rau, Günter Die Bewertung bei der Inventur des Vorratsvermögens, in: DStR, 1. Jg. (1962/63), S. 193-196 und 216-218
- Rea, Richard C. Simplifying the Task of taking inventory, in: JoA, Vol. 112, Juli 1961, S. 81 f.
- Reddewig, Georg; Dubberke, Hans-Achim Einkaufsorganisation und Einkaufsplanung, in: Die Wirtschaftswissenschaften, Wiesbaden o.J. (1959)
- Riebel, Paul Industrielle Erzeugungsverfahren in betriebswirtschaftlicher Sicht, in: Die Wirtschaftswissenschaften, Wiesbaden o.J. (1963)

- Ronneberger, Rudolf Die permanente Inventur,
in: Der praktische
Betriebswirt,
26. Jg. (1950), S. 37-45
- Roth, Ludwig;
Bujack, Hadrian Mathematisch-statistische
Methoden bei der Inventur
der Werkstattbestände,
Frankfurt o.J. (1961)
- Rowles, Barry M. Sampling for Life Inventory
Valuation Purposes,
in: Trueblood-Cyert, a.a.O.,
S. 158-170
- Rudell, Allan L. Applied Sampling doubles
Inventory Accuracy,
halves Cost,
in: NACA Bulletin, Vol. 39
(1957), Nr. 2, S. 5-11
- Saage, Gustav Ausnahmen vom Erfordernis
der körperlichen Inventur
bei Aufstellung des
Jahresabschlusses,
in: BFuP, 12. Jg. (1960),
S. 111-116
- Sandig, [Curt] Zur Frage der Ordnungs-
mäßigkeit des Inventar-
verzeichnisses,
in: NB, 4. Jg. (1951),
S. 108 f.
- Savary, Jacques Le Parfait Négociant,
Nouvelle Edition par
M. Philemont-Louis Savary,
1. Band, Paris 1757
- Sayad, Homer E. Statistical Sampling
Techniques and Their
Application to Inventories,
in: Haskins and Sells,
Selected Papers 1958,
New York 1958, S. 210-217
- Schlegelberger, Franz;
Hildebrandt, Wolfgang Handelsgesetzbuch,
4. Aufl.,
Berlin-Frankfurt 1960
- Schmalenbach, Eugen Gilt die Vorschrift ord-
nungsmäßiger Buchführung
auch für die Bilanz?,
in: ZfH, 7. Jg. (1913),
S. 244-246

- Stöhr, Helmut Die Inventur der Lager- und Fabrikationsbestände, Dissertation Frankfurt 1936
- Stutz, Anton Die Inventur im Steuerrecht, in: Deutsche Steuer-Zeitung, 39. Jg. (1951), S. 208-210
- ders. Übersicht über die Rechtsprechung auf dem Gebiet der Bestandsaufnahme und Warenbewertungen, in: Deutsche Steuer-Zeitung, 39. Jg. (1951), S. 210-216
- Sundhoff, Edmund Grundlagen und Technik der Beschaffung von Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen, Essen o.J. (1958)
- Teitelbaum, Louis L.; Burton, Norman L. Use of Statistical Techniques by the Government, in: JoA, Vol. 110, November 1960, S. 24-29
- Teschner, H. Die permanente Inventur des Vorratsvermögens, in: DB, 6. Jg. (1953), S. 889-891
- Theis, J. Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung als einheitliche Rechtsnorm, in: DB, 7. Jg. (1954), S. 440 f.
- Trueblood, Robert M.; Cyert, Richard M. Sampling Techniques in Accounting, Englewood Cliffs, N. J., 1957
- Trumpler, Hans Die Bilanz der Aktiengesellschaft, Basel 1950
- Vance, Lawrence L.; Neter, John Statistical Sampling for Auditors and Accountants, New York-London o.J. (1956)
- Velde, [Kurt] van der Die Rechtsnatur der Handelsbilanz und der Steuerbilanz, in: Steuerberater-Jahrbuch 1954/55, Köln o.J. (1954), S. 45-86

- ders. Zur Kritik an den Grundsätzen ordnungsmäßiger Bilanzierung, in: DB, 9. Jg. (1956), S. 804 f.
- Voigtländer-Tetzner, Christoph Lagerbuchführung, in: HWB, 3. Band, Stuttgart 1960, Sp. 3649-3659
- ders. Lagerkontrolle, in: HWB, 3. Band, Stuttgart 1960, Sp. 3663-3669
- Volk, Friedrich Wirtschaftlichkeit der körperlichen Bestandsaufnahme, in: DB, 7. Jg. (1954), S. 871
- Voltmer, Walter Rechnungsabgrenzung als Inventurproblem, in: DB, 10. Jg. (1957), S. 97-99 und 121-122
- Waldner, Wolfgang Der Geltungsbereich der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung, in: NB, 13. Jg. (1960), S. 21-27
- Waldner, Wolfgang; Tiefenbacher, Erhard Der Bundesgerichtshof und die Rechtsnatur der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung, in: BR, 16 Jg. (1961), S. 1108-1112
- Wall, Fritz Revision (Prüfung) und Kontrolle, in: HWB, 3. Band, Stuttgart 1960, Sp. 4677-4680
- Wallis, Allen W.; Roberts, Harry V. Methoden der Statistik, Freiburg o.J. (1960)
- Warth, Karl Die Pflicht zur Inventuraufnahme nach § 39 HGB und seine Auswirkungen in der Praxis, in: WTr, 4. Jg. (1935), S. 509 f.
- Weber, Friedrich W. Der Industrie-Einkauf, Mannheim o.J. (1954)

- Weber-Hax
Arbeitskreis der
Schmalenbach-
Gesellschaft
Wehr
Der Einkauf im Industrie-
betrieb als unternehmerische
und organisatorische Aufgabe,
Köln und Opladen 1960
Die Bestandsaufnahme auf
einen vom Bilanzstichtag
abweichenden Feststellungs-
zeitpunkt,
in: NB, 14. Jg. (1961),
S. 33-36
- Weisse, Günter
Allgemeine Grundlagen der
Inventur,
in: DStR, 1. Jg. (1962/63),
S. 120-122
- ders.
Die Inventur des Vorrats-
vermögens,
in: DStR, 1. Jg. (1962/63),
S. 147 f.
- ders.
Die Inventur des Anlage-
vermögens und der übrigen
Wirtschaftsgüter,
in: DStR, 1. Jg. (1962/63),
S. 168-170
- Wibbe, Josef
Die permanente Inventur von
Warenvorräten,
in: DR, 4. Jg. (1951),
S. 430 f.
- Willenbrink, K.
Ist die Inventur wirklich
entbehrlich?,
in: DB, 8. Jg. (1955),
S. 269-271
- Würdinger, Hans
RGR
Kommentar zum HGB,
2. Aufl.,
Berlin 1953
- Zindler, Hans-Joachim
Über die Genauigkeit von
Streuungsschätzungen durch
Gruppensummen,
in: MMSt, 8. Jg. (1956),
S. 192-201
- ders.
Über einige Aspekte des
Demingplanes,
in: MMSt, 9. Jg. (1957),
S. 55-72
- Zimmermann, Erhard
Theorie und Praxis der
Prüfungen im Betriebe,
Essen o.J. (1954)

Zinndorf, Gustav

Die permanente Inventur
ihre handels- und
steuerrechtliche
Zulässigkeit,
Offenbach 1951

Zubrod, Hugo

Körperliche Bestandsaufnahme
des Anlagevermögens,
in: Wpg, 5. Jg. (1952),
S. 49-51

N.N.

Zulässigkeit der permanenten
Inventur des Vorratsvermö-
gens bei Mühlenbetrieben,
in: DB, 7. Jg. (1954),
S. 938 f.

"Fliegende" Bestandsaufnahme
spart 25% der Aufnahme-
arbeit,
in: Rationalisierung,
6. Jg. (1955), S. 215

Die gefilmte Inventur,
in: Rationalisierung,
6. Jg. (1955), S. 283

Einsatz von Diktiergeräten
bei der Inventur,
in: NB, 12. Jg. (1959),
S. 155

Lebenslauf

1. Persönliche Daten

H o f m a n n, Werner Friedrich,
geb. 30. Mai 1934 in Frankfurt (Main).

2. Schulbildung

1940-1944 Volksschule in Frankfurt (Main),
1944 Karls-Oberschule in Heilbronn (Neckar),
1946-1951 Karl Schurz-Schule in Frankfurt (Main),
1951-1954 (Abitur) Frh. vom Stein-Schule, Frankfurt.

3. Praktische Tätigkeit

1954-1956 Kaufmännische Lehre und anschließend
kfm. Angestellter bei den ADOX-Fotowerken,
Frankfurt (Main) und Neu Isenburg;

in den Semesterferien weitere praktische Tätigkeit
in der Lehrfirma;

in den Sommersemesterferien 1957 Praktikant bei der
Kansallis Osake Pankki in Helsinki.

4. Studium

Betriebswirtschaftslehre
an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen
Fakultät der Johann Wolfgang Goethe-Universität
in Frankfurt (Main)
vom Wintersemester 1956/57 bis zum Sommersemester 1962.

5. Akademische Lehrer

Prof. Banse, Blind, Hagenmüller, Hax, Möller,
Napp-Zinn, Neumark, Loitlsberger, Riebel, Sauermann.

6. Akademischer Grad

Diplom-Kaufmann,
erlangt an der vorgenannten Fakultät am 28. 11. 1960.

7. Tätigkeit an der Universität

Wissenschaftliche Hilfskraft und danach
Wissenschaftlicher Assistent
am Seminar für Treuhandwesen seit Dezember 1960.

